

CZ	POTRUBNÍ VENTILÁTORY Uživatelský manuál	3
DE	DIAGONAL-ROHRVENTILATOREN Betriebsanleitung	29
EN	MIXED-FLOW INLINE FAN User's manual	29
FR	VENTILATEURS A CANAL DU TYPE MIXTE Guide d'utilisateur	29
IT	VENTILATORI CANALIZZATI MISTI Manuale dell'utente	55
NL	KANAAL VENTILATOREN VAN HET GEMENGDE TYPE Gebruiker's handleiding	83
RO	VENTILATOARE AXIALE IN LINIE CU FLUX DE AER MIXT Manual de utilizare	111
SE	KANALFLÄKTAR AV BLANDAD TYP Användarmanual	138
SK	VENTILÁTORY KANÁLOVE ZMIEŠANÝ TYP Návod na použitie	138



OBSAH

Kompletace.....	8
Stručný popis	8
Pravidla užívání	9
Klíč značení	10
Instalace	11
Elektronické ovládání ventilátoru	12
Technická údržba	14
Odstraňování poruch.....	14
Záruka výrobce.....	16

Tato uživatelská příručka je hlavním provozním dokumentem, který je určen pro seznámení technického a provozního personálu. Uživatelská příručka obsahuje informace o účelu, složení, principu fungování, návrhu a instalaci produktu (produktů) TT a všech jeho (jejich) úprav.

Technický a servisní personál by měl mít teoretickou a praktickou výuku týkající se větracích systémů a provádět práci v souladu s pravidly ochrany práce a stavebními normami platnými na území státu.

Přístroj není určen k použití osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi a nedostatkem životních zkušeností nebo znalostí, pokud nejsou pod dohledem nebo nejsou instruováni o použití spotřebiče osobou odpovědnou za jejich bezpečnost.

Děti musí být pod dohledem, aby se zabránilo hraní s přístrojem.

Tento produkt mohou používat děti od 8 let a starší, stejně jako osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí za předpokladu, že jsou současně pod dohledem nebo instruováni o bezpečném použití výrobku a jsou si vědomi možných rizik.

Děti si nemohou hrát s tímto výrobkem.

Čištění a údržba výrobku nesmí provádět děti bez dozoru.

Připojení k síti musí být provedeno prostřednictvím odpojovacího zařízení s rozpojením kontaktů na všech pólech, které zajistí úplné odpojení za podmínek kategorie přepětí kategorie III, zabudovaný do pevné elektroinstalace v souladu s pravidly elektrotechnických zařízení zůstat.

Pokud dojde k poškození napájecího kabelu, musí být vyměněn výrobcem, zákaznickým servisem nebo podobně kvalifikovaným personálem, aby se předešlo nebezpečí.

Pozor! Aby se předešlo nebezpečí způsobenému náhodným resetováním tepelného spínače, nesmí být přístroj napájen externím vypínacím zařízením, jako je časovač, nebo zapojen do sítě, která je běžně zapínána a vypínána veřejnými službami.

Ujistěte se, že je přístroj odpojen od elektrické sítě před odstraněním ochrany.

Musí být přijata bezpečnostní opatření, aby se zabránilo zpětnému toku plynů do místnosti z otevřených komínů nebo zařízení spalujících palivo.

Dodržujte pokyny tohoto uživatelského manuálu a rovněž všechny platné stavební, elektrotechnické a technické normy stanovené místními vyhláškami a zákony.

Veškeré činnosti spojené se zapojením, nastavením, obsluhou nebo opravou výrobku lze provádět pouze při odpojení přívodu od el. sítě.

Veškeré práce popsané v tomto návodu musí provádět zkušeni

odborníci, kteří byli vyškoleni a mají praxi v instalaci, montáži, připojení k síti a údržbě vzduchotechnických jednotek. Nepokoušejte se výrobek sami instalovat, připojovat k elektrické síti a provádět údržbu.

Bez speciálních znalostí je to nebezpečné a nemožné.

Před prováděním jakýchkoli prací vypněte napájení.

Zapojení do elektrické sítě smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář oprávněný k individuální práci na elektrických přístrojích až do 1000 V, po prostudování tohoto uživatelského manuálu.

Před instalací výrobku se ujistěte, že není viditelně poškozen ventilátor, kryt, ani mřížka a že v krytu výrobku nejsou žádné cizí předměty, které by mohly poškodit lopatky ventilátoru.

Při montáži výrobku se vyhněte zprohýbání krytu přílišným tlakem!

Deformace krytu ventilátoru může způsobit zaseknutí motoru a nadměrný hluk.

Nepoužívejte výrobek k jiným účelům, než je stanoveno, a neprovádějte jakékoliv úpravy či modifikace.

Výrobek nesmí být vystaven nepříznivým povětrnostním vlivům (děšť, slunce atd.).

Přečerpávaný vzduch nesmí obsahovat prach ani další pevné

nečistoty, lepkavé látky a vláknité materiály.

Nepoužívejte výrobek v okolí hořlavých a výbušných látek, jako jsou např. výpary z alkoholu, benzínu, insekticidy atd.

Nezakrývejte ani neblokujejte otvory sání a výfuku, aby bylo zajištěno efektivní proudění vzduchu.

Nesedte na výrobku a nepokládejte na něj předměty.

Informace v tomto manuálu jsou platné v době vzniku dokumentu.

Společnost si vyhrazuje právo na změnu technických vlastností, designu, nebo parametrů svých výrobků, a to kdykoliv z důvodu obsáhnutí nejnovějšího technologického vývoje.

Nedotýkejte se výrobku mokřýma nebo vlhkýma rukama.

Nedotýkejte se nedotýkejte výrobku bosí.

**PŘED INSTALACÍ DALŠÍCH EXTERNÍCH ZAŘÍZENÍ SI PŘEČTĚTE
PŘÍSLUŠNÉ UŽIVATELSKÉ PŘÍRUČKY.**



**NA KONCI SVÉ ŽIVOTNOSTI JE VÝROBEK PŘEDMĚTEM SAMOSTATNÉHO SBĚRU. NELIKVIDUJTE
VÝROBEK SPOLU S NETŘÍDĚNÝM KOMUNÁLNÍM ODPADEM**

KOMPLETACE

Ventilátor	1 ks;
Šrouby s hmoždinkami	4 ks;
Plastový šroubovák (všechny modely s časovačem)	1 ks.
Návod k použití	1 ks;
Obalová krabice	1 ks.

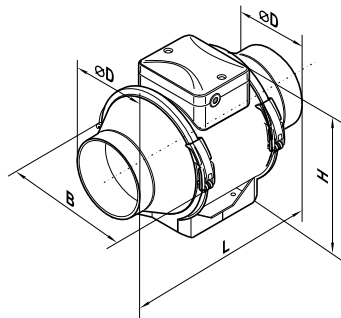
STRUČNÝ POPIS

Jednotka zde popsaná, je axiální potrubní ventilátor pro nasávání nebo odsávání vzduchu z větraných prostor. Ventilátor se vyrábí pro potrubí o průměru 100, 125, 150, 160, 250 a 315 mm.

Jednotky pro 100, 125, 150, 160 vzduchových kanálů jsou vybaveny dvoustupňovým motorem pro 250 a 315 vzduchových kanálů s jednorychlostním motorem.

	Ø D	B	H	L
TT 100	96	167	190/221*	246
TT 125	123	167	190/221*	246
TT 125 S	123	223	250/279*	295
TT 150	146	223	250/279*	295
TT 160	158	233	250/279*	295
TT 250	247	287	323/340*	383
TT 315	310	362	408/424*	445

*TT XXX U/Un/U1/U1n/U2/U2n/P



PRAVIDLA UŽÍVÁNÍ

Ventilátor je určen pro připojení k jednofázové síti střídavého proudu 220...240 V/50 Hz nebo 220 V/60 Hz.

Ventilátor je určen pro nepřetržitý provoz bez odpojení od sítě.

Směr proudění vzduchu se musí shodovat se směrem šípky na krytu ventilátoru.

Jednotka je klasifikována jako elektrický spotřebič třídy II.

Druh ochrany před přístupem k nebezpečným součástem a zásahem vody: IPX4.

Ventilátor je navržen pro provoz při okolní teplotě v rozmezí od +1 °C do +40 °C.

Zasilanie [V/Hz]	Teplota přepravovaného vzduchu [°C]
220-240/50	-25...+40 (TT 100/125) -25...+60 (TT 125 S/150/160/250/315)
220/60	-25...+40

Pro splnění požadavků ErP 2018 musí být použit regulátor otáček a typologie lokální regulace podle potřeby (připojit čidlo).

KLÍČ ZNAČENÍ

TT

XXX

S

X

Varianty:**T:** časovač doběhu**R:** napájecí šňůra s vidlicí**V:** regulátor otáček**U:** regulátor rychlosti s elektronickým termostatem a integrovaným snímačem teploty. Algoritmus práce podle teploty**Un:** regulátor rychlosti s elektronickým termostatem a integrovaným snímačem teploty, upevněným na kabelu o délce 4 m. Algoritmus práce podle teploty**U1:** regulátor rychlosti s elektronickým termostatem a integrovaným snímačem teploty. Algoritmus práce podle časovače**U1n:** regulátor rychlosti s elektronickým termostatem a integrovaným snímačem teploty, upevněným na kabelu o délce 4 m. Algoritmus práce podle teploty**U2:** regulátor rychlosti s elektronickým termostatem a integrovaným snímačem teploty. Algoritmus zapnutí a vypnutí podle teploty**U2n:** regulátor otáček s elektronickým termostatem a snímačem venkovní teploty upevněným na 4 m kabelu. Zapínání/vypínání na základě teploty.**P:** integrovaný hladký regulátor rychlosti**Druh motoru****_:** základní motor**S:** Motor se zvýšenou kapacitou**Průměr hrdla trubky, mm****Ventilátor kanálový**

INSTALACE

Ventilátor je vhodný pro horizontální i vertikální montáž na podlahu, stěnu, nebo strop (obr. 1). Lze instalovat samostatně jeden ventilátor, případně jako jednotku, s paralelním nebo sériovým spojením (obr. 2).

Na straně sacího potrubí je nutné dodržet a instalovat:

- u horizontální montáže délku ventilačního potrubí nejméně 1 m;
- u vertikální montáže clonu, která zabrání proniknutí vlhkosti (vody) do ventilátoru.

Výfukové potrubí musí být vždy připojeno k ventilačnímu potrubnímu systému.

Postupnost montáže ventilátoru je uvedena na kresbách 3-10, 13-18.

Schémata zapojení ventilátoru jsou zobrazena na obr. 11-12.

Použité značení:

L1 - svorka minimální rychlosti;

L2 - svorka maximální rychlosti;

QF - jistič;

S - externí spínač/přepínač rychlosti;

ST - externí spínač časovače (např. spínač světel);

X - vstupní svorkovnice.

ELEKTRONICKÉ OVLÁDÁNÍ VENTILÁTORU

Rychlost otáčení ventilátoru je možné ovládat bez volby napětím, stejně jako tyristorovými regulátory. Regulátor otáček se kupuje samostatně.

Pozor!

Nastavením napětí se ujistěte, že při snížené otáčce motoru není neobvyklý hluk a vibrace.

Proud motoru může během regulace napětí překročit jmenovitý proud.

Ventilátor je vybaven tepelným spínačem bez samočinného resetování.

Chcete-li resetovat tepelné relé, vypněte napájení.

Najděte a odstraňte příčinu přehřátí.

Zajistěte, aby se motor ochladil na provozní teplotu.

Zapněte napájení.

Pozor!

Tepelný spínač modelů TT 100 a TT 125 nelze resetovat.

V případě přehřátí vyměňte ventilátor.

Ventilátory **TT 100/125/150/160 (R) V** jsou vybaveny spínačem rychlosti (obr. 20).

Ventilátor **TT XXX T** začne běžet poté, co externí spínač dodává řídicí signál do vstupního terminálu **LT** (například při zapnutí světla). Po vyjmutí řídicího signálu pokračuje ventilátor v nastaveném čase (nastavitelný pomocí časovače zpoždění vypnutí od 2 do 30 minut).

Chcete-li upravit dobu zpoždění vypnutí ventilátoru, otočte ovládací knoflík **T** ve směru hodinových ručiček pro zvýšení a proti směru hodinových ručiček pro snížení doby zpoždění vypnutí (obr. 19).

Pozor! Schéma časovače je pod síťovým napětím. Před nastavováním se ujistěte, že je ventilátor zcela odpojen od elektrické sítě. Součástí obsahu dodávky ventilátoru je speciální plastový šroubovák pro regulování nastavení ventilátoru. Ke zpoždění vypnutí použijte výhradně dodaný plastový šroubovák. Použití kovového šroubováku, nože atd. pro úpravu může způsobit poškození desky elektroniky.

Ventilátor **TT XXX U/U1/U2(n)** (obr. 21) je vybaven elektronickým modulem **TSC** (regulátorem rychlosti s elektronickým termostatem) pro automatickou změnu rychlosti otáčení (spotřeby vzduchu) v závislosti na teplotě vzduchu.

Na krytu svorkovnice jsou umístěny 2 ovladače:

- předběžné nastavení rychlosti;
- prahová hodnota elektronického termostatu.»

Indikátor termostatu je umístěn na krytu ventilátoru.

Indikátor se rozsvítí, když teplota vzduchu překročí nastavenou hodnotu.

K nastavení prahu reagování termostatu otočte páčkou regulátoru teploty ve směru hodinových ručiček pro zvýšení hodnoty a proti směru hodinových ručiček - pro snížení hodnoty.

K nastavení rychlosti otáček (průtoku vzduchu) otočte potenciometr otáček stejným způsobem.

Logika provozu ventilátoru může vycházet z dat o teplotě nebo časování:

TTT XXX U(n): jakmile teplota vnitřního vzduchu překročí nastavenou hodnotu, ventilátor se přepne na maximální rychlost. Když teplota vzduchu klesne pod nastavenou prahovou hranici o 2 °C (nebo, pokud je teplota zpočátku bylo pod stanovenou hranici), ventilátor běží na nastavenou rychlost

TT XXX U1(n): jakmile teplota vnitřního vzduchu překročí nastavenou hodnotu, ventilátor se přepne na maximální rychlost. Když teplota vzduchu klesne pod nastavenou prahovou hranici, časovač zpoždění začne 5 minut odpočítávání a poté se ventilátor přepne na nastavenou rychlost.

TT XXX U2(n): jakmile teplota vnitřního vzduchu překročí nastavenou hodnotu, ventilátor se přepne na nastavenou rychlost. Při poklesu teploty pod nastavenou prahovou hodnotu o 2 °C (nebo pokud byla teplota původně pod nastavenou prahovou hodnotou), ventilátor se vypne.

Ventilátor **TT XXX P** (obr. 22) je vybaven regulátorem otáček, umožňujícím vypnutí a zapnutí ventilátoru, plynulou regulaci otáček motoru ventilátoru (spotřebu vzduchu) v rozsahu od minimální až po maximální rychlost.

TECHNICKÁ ÚDRŽBA

Výrobek vyžaduje pravidelné (každých 6 měsíců) čištění od špíny a prachu (obr. 23-29).

Odpojte ventilátor od elektrické sítě před jakoukoli údržbou.

Ventilátor vyčistěte měkkým hadříkem nebo kartáčem navlhčeným vodným roztokem neutrálního čisticího prostředku.

Nedovolte, aby voda nebo kapalina přišly do kontaktu s elektrickými částmi (obr. 28).

Po ukončení čištění povrchy vytřete do sucha.

ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH

Porucha	Možné příčiny	Postup k odstranění poruchy
Když je jednotka připojena k elektrické síti, ventilátor se neotáčí a nereaguje na žádné ovládací prvky.	Napájecí síť není zapojená.	Přesvědčte se, že je napájecí síť zapojená správně, v opačném případě odstraňte omyl zapojení.
	Interní chyba připojení.	Kontaktujte prodejce.
Nízký průtok vzduchu.	Ventilační systém je ucpaný.	Vyčistěte ventilační systém.
Zvýšený hluk, vibrace	Zanesené oběžné kolo lopatkové.	Vyčistěte lopatky pracovního kola ventilátoru/ů.
	Ventilátor není upevněn nebo nesprávně namontován.	Odstraňte chybu instalace.
	Ucpaný ventilační systém.	Vyčistěte ventilační systém.

PRAVIDLA PŘEPRAVY A SKLADOVÁNÍ

- Výrobek uchovávejte v originální krabici, v suchém uzavřeném prostoru s teplotním rozsahem +5...+40 °C a relativní vlhkostí do 70 %.
- Skladovací prostory nesmí obsahovat agresivní výpary a chemické směsi, které způsobují korozi, narušují izolaci a deformují těsnění.
- Pro manipulaci a skladování použijte vhodné zvedací zařízení, aby nedošlo k možnému poškození zařízení.
- Dodržujte požadavky na manipulaci s příslušným druhem nákladu.
- Jednotka může být přepravována v původním obalu jakýmkoliv druhem přepravy za předpokladu, že je zajištěna vhodná ochrana před deštěm a mechanickým poškozením. Zboží lze přepravovat pouze v zabezpečené poloze.
- Během nakládání a vykládání se vyvarujte úderům, nebo jinému hrubému zacházení.
- Před prvním uvedením do provozu po přepravě při nízkých teplotách, nechte přístroj ohřát při pokojové teplotě po dobu nejméně 3-4 hodin.

ZÁRUKA VÝROBCE

Tímto prohlašujeme, že tento výrobek je v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a rady týkající se elektromagnetické kompatibility 2014/30/EU, stejně tak se směrnicí o použití v určitých mezích napětí pro zařízení 2014/35/EU, jakož i v souladu s označením CE směrnice 93/68/EHS. Toto osvědčení bylo vydáno na základě zkoušek provedených na vzorcích výše uvedených výrobků.

Výrobce zajišťuje záruční lhůtu po dobu 24 měsíců od data prodeje pouze za předpokladu, že uživatel dodrží přepravní, skladovací, instalační a provozní předpisy.

V případě vyskytnutí poruchy fungování výrobku během záruční lhůty, které jsou vadou výrobku již od výrobce, má uživatel právo na bezplatné odstranění vad výrobku prostřednictvím záruční opravy. Záruční oprava spočívá v uskutečnění prací, které jsou spojené s odstraněním vad výrobku, pro zajištění možnosti používání takového výrobku podle účelu použití během záruční lhůty. Odstranění vad se uskutečňuje prostřednictvím výměny nebo opravy výrobku nebo jednotlivých komponentů výrobku.

Záruční oprava nezahrnuje:

- periodickou technickou údržbu;
- montáž/demontáž výrobku;
- nastavování výrobku.

Pro zahájení záruční opravy, je uživatel povinen předložit reklamovaný výrobek, potvrzený manuál s datem prodeje a také prodejní doklad potvrzující koupi.

Model výrobku se musí shodovat s modelem uvedeným v uživatelském manuálu.

V otázce záručního servisu kontaktujte prodejce jednotky.

Záruka výrobce se nevztahuje na následující případy:

- výrobek nebyl dodán v kompletním stavu, nebo byl dodán bez dokladu o koupi výrobku;
- model výrobku se neshoduje s prodejním dokladem;
- nedostatečná technická údržba výrobku;
- mechanické poškození těla výrobku (s výjimkou úprav nutných pro instalaci) a vnitřních částí způsobených uživatelem;
- úpravy nebo technické změny v konstrukci výrobku;

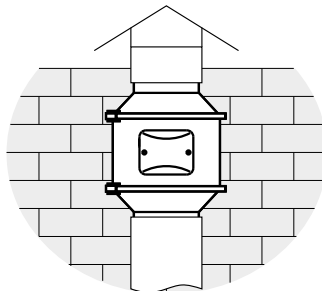
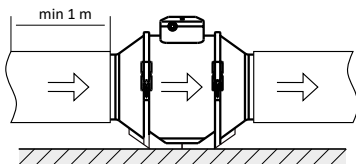
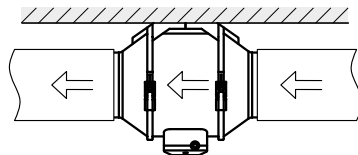
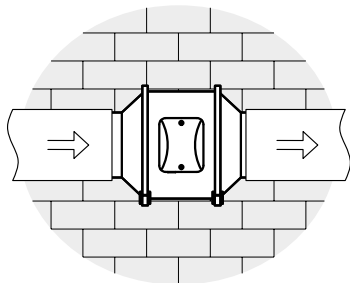
- výměna a použití částí výrobku, které nebyli schváleny výrobcem;
- nesprávné použití výrobku;
- nedodržení pokynů montáže výrobku;
- nedodržení pokynů nastavení výrobku;
- napojení výrobku na jiné jmenovité napětí, než pro který byl vyroben;
- poškození výrobku vlivem výkyvů napětí v elektrické síti;
- vlastní zásah opravy do výrobku;
- provedené opravy výrobku firmou, která nemá oprávnění výrobce;
- uplynutí záruční lhůty výrobku;
- nedodržení stanovených pravidel přepravy výrobku;
- nedodržení pravidel skladování výrobku;
- zásah třetích osob do funkce výrobku;
- vyřazení z provozu výrobku v důsledku vzniku okolností nepřekonatelné síly (požáru, povodně, zemětřesení, války, válečných akcí jakékoliv druhu, blokády);
- absence plomb, pokud je jejich přítomnost stanovena uživatelskou příručkou;
- nedodání příručky uživatele s vyplněným datem prodeje výrobku;
- nedodání prodejního dokladu, potvrzujícího skutečnost koupě.



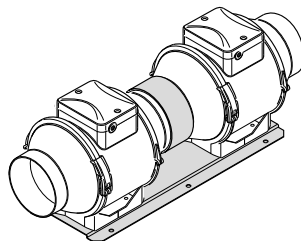
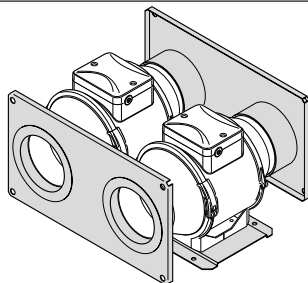
**DODRŽUJTE POŽADAVKY TÉTO PŘÍRUČKY UŽIVATELE, PRO ZAJIŠTĚNÍ DLOUHODOBÉHO
NEPŘETRŽITÉHO PROVOZU VÝROBKU**



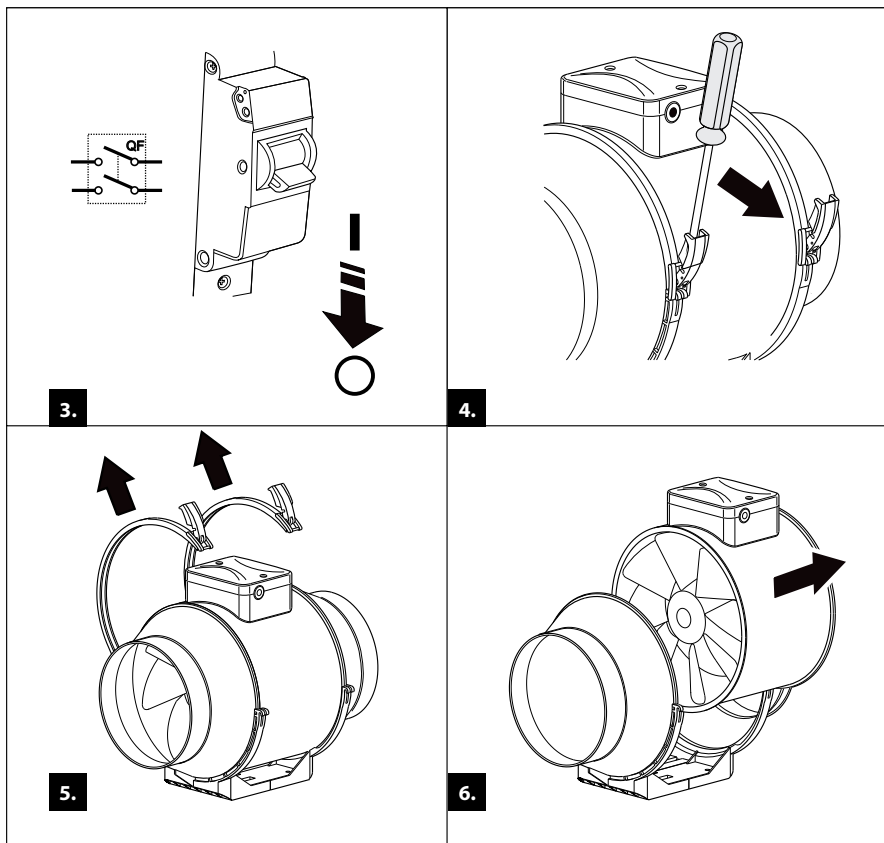
**ZÁRUČNÍ REKLAMACE UŽIVATELE LZE REALIZOVAT PO PŘEDLOŽENÍ VÝROBKU, ZÁRUČNÍHO LISTU,
PRODEJNÍHO DOKLADU A PŘÍRUČKY UŽIVATELE S VYPLNĚNÝM DATEM PRODEJE**

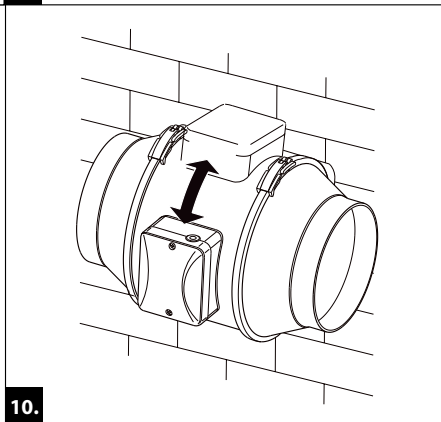
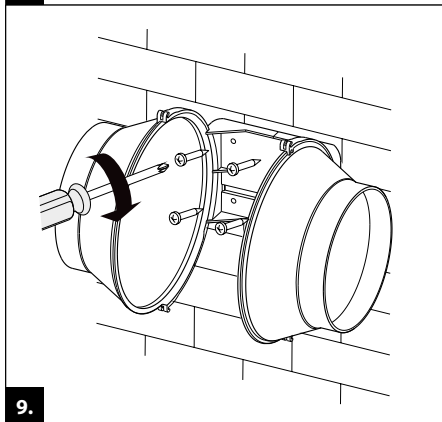
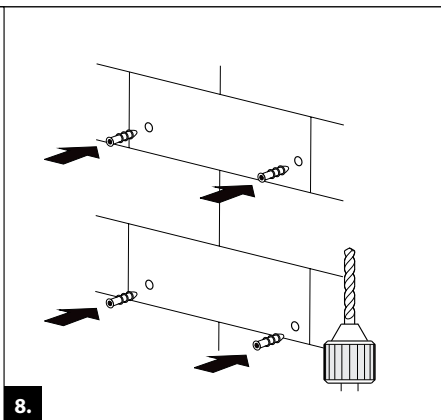
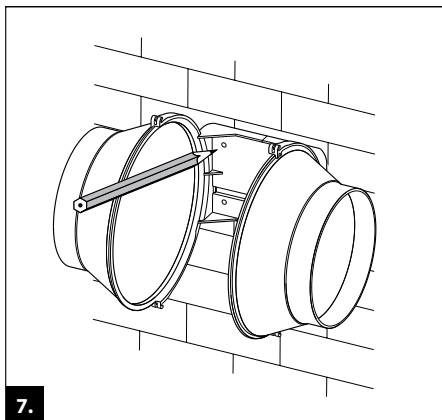


1.

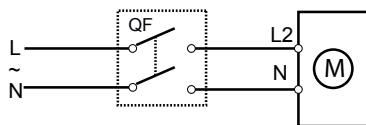


2.

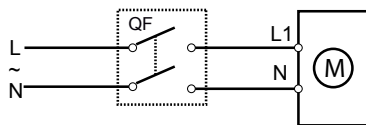




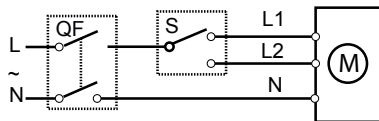
TT 100/125/150/160



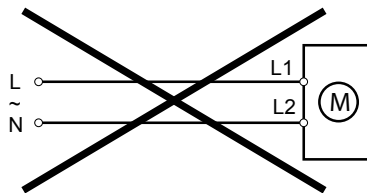
MAX



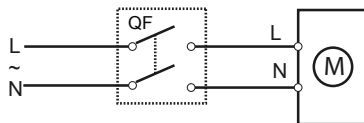
MIN



MAX / MIN

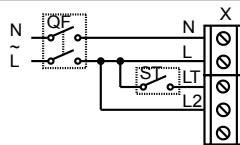


TT 250/315

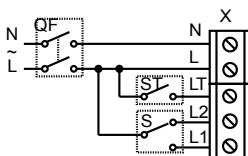


11.

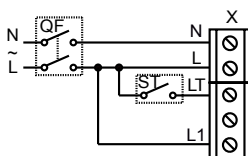
TT XXX T



MAX

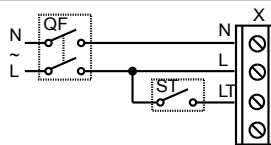


MAX / MIN

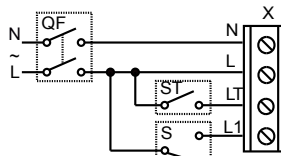


MIN

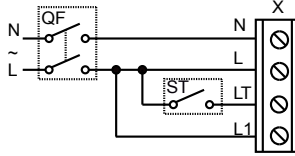
Svorkovnice pro 5 kontaktů



MAX

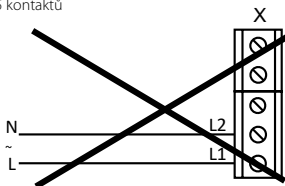


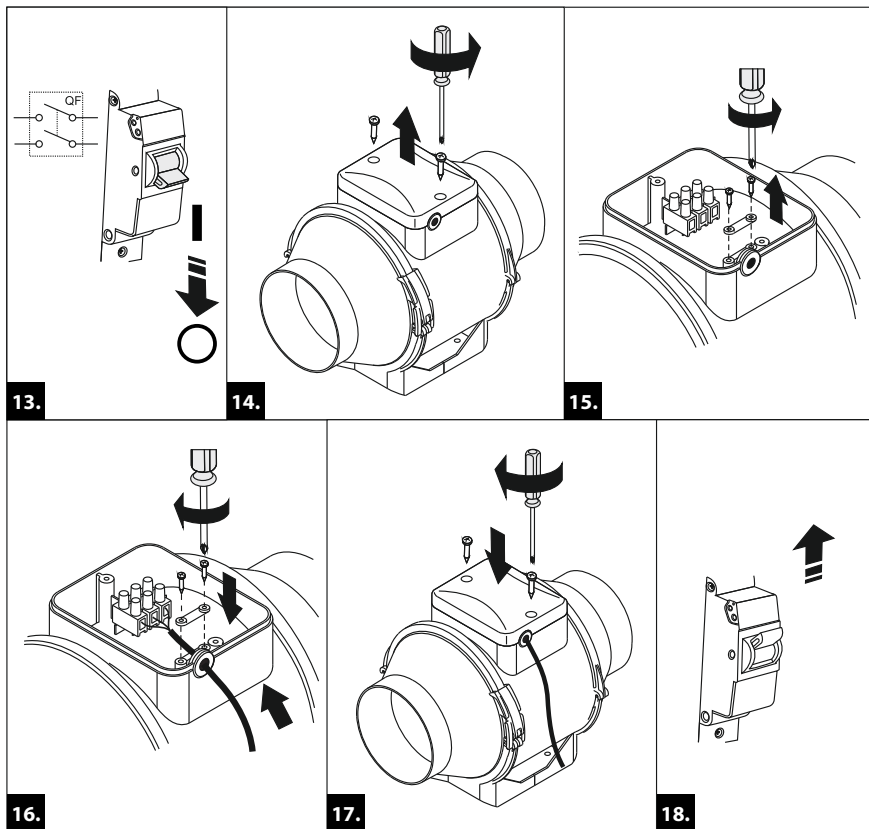
MAX / MIN

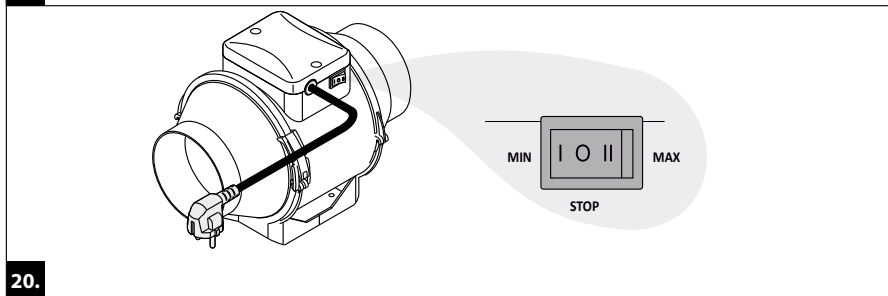
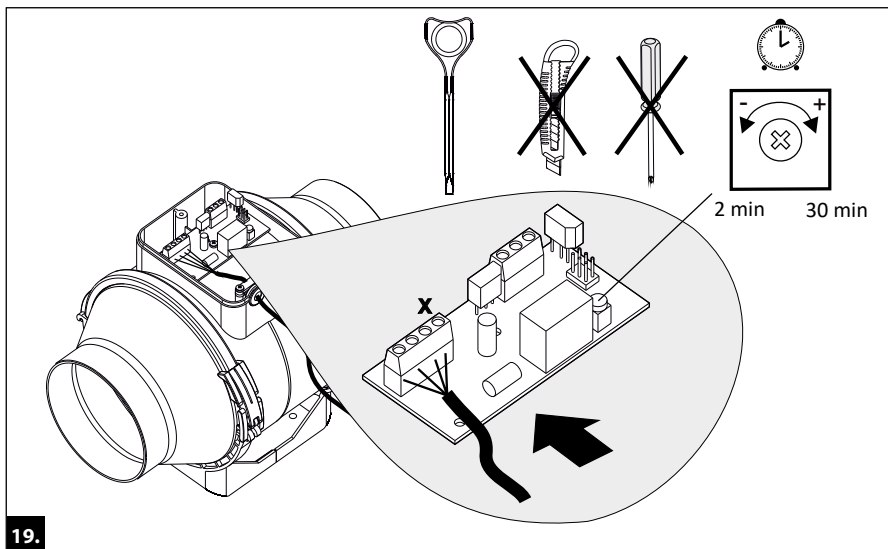


MIN

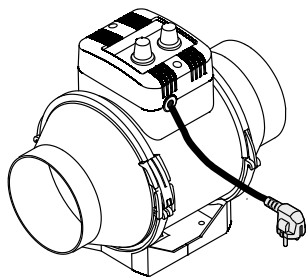
Svorkovnice pro 4 kontaktů



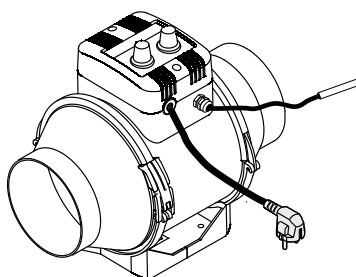




TT U/U1/U2

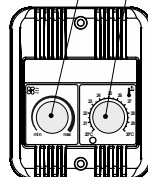


TT Un/U1n/U2n



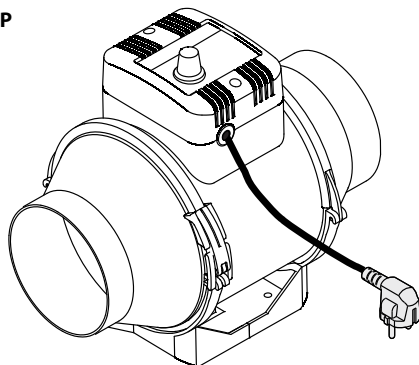
Knoflík regulátoru
teploty

Ovladač regulace
otáček

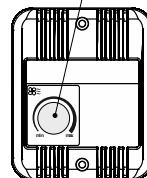


21.

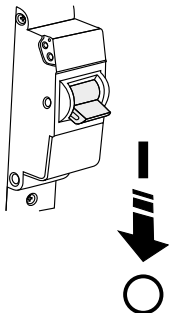
TTP



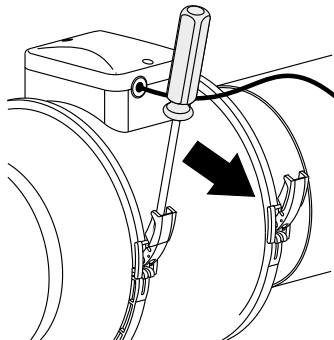
Ovladač regulace
otáček



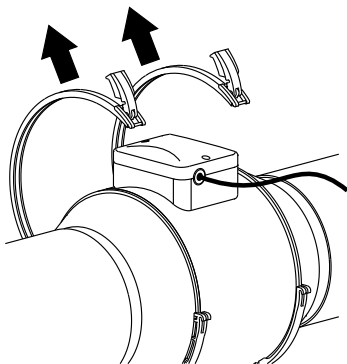
22.



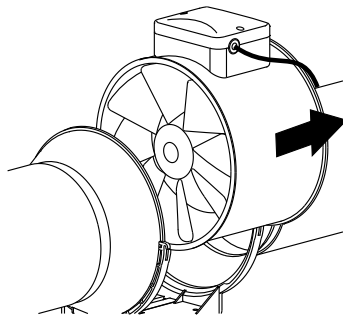
23.



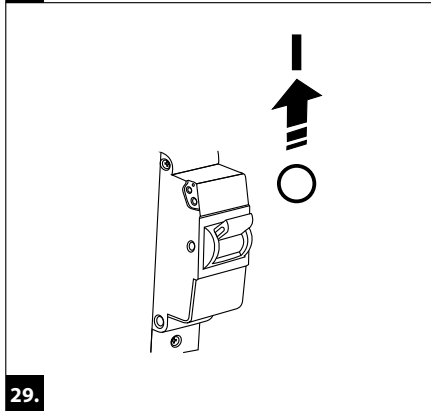
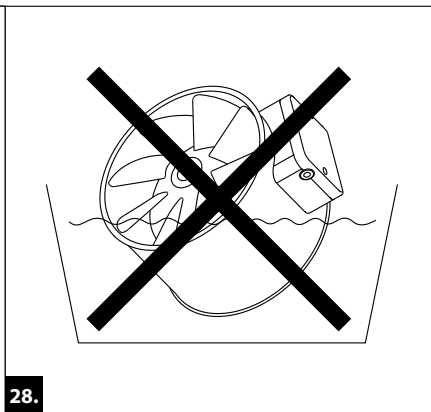
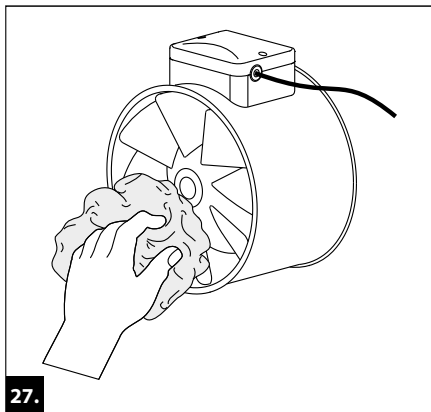
24.



25.



26.



INHALT

Lieferumfang	34
Kurzbeschreibung	34
Betriebsvorschriften	35
Bezeichnungsschlüssel	36
Montage	37
Elektronische funktionsweise.....	37
Wartungshinweise.....	40
Störungsbehebung.....	40
Lagerungs- und transportvorschriften	41
Herstellergarantie	41

Die vorliegende Betriebsanleitung gilt als wichtigstes Dokument für den Betrieb und richtet sich an Fach- und Wartungskräfte sowie Betriebspersonal. Die Betriebsanleitung enthält Informationen zu Verwendungszweck, technischen Daten, Funktionsweise sowie Montage des Geräts TT und allen seinen Modifikationen.

Fach- und Wartungskräfte sollten eine Ausbildung im Bereich Lüftung absolviert haben und müssen die Arbeiten in Übereinstimmung mit den geltenden lokalen Arbeitssicherheitsbestimmungen, Baunormen und Standards durchführen.

Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder fehlenden Erfahrungen oder Kenntnissen vorgesehen, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt.
Kinder sollten beaufsichtigt werden, damit sie nicht mit dem Gerät spielen.

Das Gerät darf von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie Personen mit eingeschränkten körperlichen, geistigen oder sensorischen Fähigkeiten oder ohne ausreichende Erfahrung und Kenntnis verwendet werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben.

Lassen Sie Kinder nicht mit dem Gerät spielen.

Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät vom Stromnetz getrennt ist, bevor Sie den Schutz entfernen.

Der Netzanschluss muss über eine Vorrichtung zur Trennung vom Stromnetz erfolgen, die an allen Polen eine Kontakttrennung aufweist, die unter Bedingungen der Überspannungskategorie III eine vollständige Trennung ermöglicht und gemäß den Verdrahtungsregeln in die feste Verkabelung integriert ist.

Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, Kundendienst oder ähnlich qualifizierten Personen ausgetauscht werden, um eine Gefahr zu vermeiden.

Treffen Sie Vorkehrungen, um einen Gasrückstau durch offene Rauchabzüge oder andere Brandschutzeinrichtungen in den Raum zu vermeiden.

Das Gerät kann den sicheren Betrieb von Geräten, die mit Gas oder anderen Brennstoffen betrieben werden (auch in anderen Räumen), durch einen Rückfluss von Verbrennungsgasen beeinträchtigen. Diese Gase können möglicherweise zu einer Kohlenmonoxidvergiftung führen. Nach der Montage des Geräts muss der Betrieb von Rauchgasgeräten von einer kompetenten Person geprüft werden, um sicherzustellen, dass kein Rückfluss von Verbrennungsgasen auftritt.

Warnung! Um eine Gefahr durch versehentliches Zurücksetzen des Theroschalters zu vermeiden, darf das Gerät nicht über ein externes Schaltgerät wie einen Timer mit Strom versorgt oder an ein Stromnetz angeschlossen werden, das normalerweise von Versorgungsunternehmen ein- und ausgeschaltet wird. Sämtliche in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Handhabungen dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das für die Montage, den elektrischen Anschluss und die Wartung von Lüftungsanlagen ausgebildet ist. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu montieren, an das Stromnetz anzuschließen oder Wartungsarbeiten durchzuführen.

Bei Montage und Betrieb des Geräts sind die Anforderungen der vorliegenden Betriebsanleitung sowie die länderspezifisch geltenden elektrischen Vorschriften, Gebäude- und Brandschutzstandards genau einzuhalten.

Das Gerät ist vor allen Anschluss-, Einstellungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten vom Stromnetz zu trennen.

Montagearbeiten sind ausschließlich von Fachpersonal vorzunehmen, welches über eine gültige Zulassung für elektrische Arbeiten an Elektroanlagen bis 1000 V verfügt. Lesen Sie die Betriebsanleitung vor allen Arbeiten am Gerät.

Vor der Montage des Geräts ist dieses auf sichtbare Defekte am Laufrad, Gehäuse oder Gitter zu überprüfen. Des Weiteren ist sicherzustellen, dass sich keinerlei Fremdkörper im Gehäuse befinden, welche die Laufradschaufeln beschädigen könnten.

Bei der Montage ist darauf zu achten, dass das Gehäuse nicht deformiert wird. Eine Gehäusedeformation kann zu Blockierung des Motors und lauten Geräuschen führen.

Das Gerät darf keiner Witterung (Regen, Sonne usw.) ausgesetzt werden.

Der Ventilator darf keinen witterungsbedingten Einflüssen (Regen, Sonne usw.) ausgesetzt werden.

Die Förderluft darf keinen Staub, keine Dämpfe, Festfremdstoffe, klebrigen Stoffe oder Faserstoffe enthalten.

Das Gerät ist nicht für den Einsatz in einer entzündungs- und explosionsgefährdeten Umgebung, die z.B. Spiritusdämpfe, Benzin oder Insektizide enthält, ausgelegt.

Die Zu- und Abluftöffnung nicht verschließen oder verdecken, um einen optimalen Luftstrom zu gewährleisten.

Setzen Sie sich nicht auf das Gerät und lassen Sie keine Gegenstände darauf liegen.

Die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Informationen gelten zum Zeitpunkt der Abfassung des Dokuments als richtig. Um aktuelle technische Entwicklungen umzusetzen, behält sich das Unternehmen das Recht vor, jederzeit Änderungen in der Bauweise, den technischen Eigenschaften und dem Lieferumfang des Gerätes vorzunehmen.

Das Gerät nie mit feuchten Händen anfassen.

Das Gerät nie barfuß anfassen.

LESEN SIE VOR DER MONTAGE DER OPTIONALEN EXTERNEN GERÄTE DIE ENTSPRECHENDEN BETRIEBSANLEITUNGEN.



**NACH ABLAUF DER LEBENSDAUER IST DAS GERÄT GETRENNT ZU ENTSORGEN.
DAS GERÄT DARF NICHT ALS UNSORTIERTER HAUSHALTSABFALL ENTSORGT WERDEN**

LIEFERUMFANG

Ventilator: 1 Stk.

Schrauben und Dübel: 4 Stk.

Schraubenzieher aus Kunststoff (alle Ventilatoren mit Timer): 1 Stk.

Betriebsanleitung: 1 Stk.

Verpackungskarton: 1 Stk.

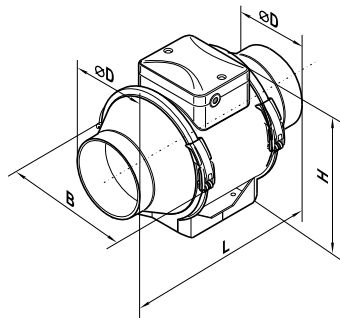
KURZBESCHREIBUNG

Bei dem in der Betriebsanleitung beschriebenem Produkt handelt es sich um einen Diagonal-Rohrventilator für Be- und Entlüftung von Wohnräumen.

Der Ventilator ist mit Rohrsystemen eines Durchmessers von 100, 125, 150, 160, 250 und 315 mm kompatibel. Die Geräte für 100, 125, 150, 160 mm Lüftungsrohre verfügen über einen zweistufigen Motor und die Geräte für 250 und 315 mm Lüftungsrohre verfügen über einen einstufigen Motor.

	Ø D	B	H	L
TT 100	96	167	190/221*	246
TT 125	123	167	190/221*	246
TT 125 C	123	223	250/279*	295
TT 150	146	223	250/279*	295
TT 160	158	233	250/279*	295
TT 250	247	287	323/340*	383
TT 315	310	362	408/424*	445

*TT XXX U/Un/U1/U1n/U2/U2n/P



BETRIEBSVORSCHRIFTEN

Der Ventilator ist für den Anschluss an ein Einphasen-Wechselstromnetz mit einer Versorgungsspannung von 220-240 V/50 Hz oder 220 V/60 Hz bestimmt.

Das Gerät ist für Dauerbetrieb bei permanenter Stromversorgung ausgelegt.

Die Luftstromrichtung im System ist mit einem Pfeil auf dem Ventilatorgehäuse angegeben.

Schutzart gegen Eindringen von Fremdkörpern und Wassereintritt: IPX4.

Das Gerät gehört zu den elektrischen Anlagen der Klasse II.

Der Ventilator ist für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen von +1 °C bis +40 °C ausgelegt.

Stromversorgung, V/Hz	Fördermitteltemperatur, °C
220-240/50	-25...+40 (TT 100/125) -25...+60 (TT 125S/150/160/250/315)
220/60	-25...+40

Um ErP 2018 zu erfüllen, ist es notwendig, einen Drehzahlregler und eine Steuerungstypologie local demand control (Sensor anzuschließen) anzuwenden.

BEZEICHNUNGSSCHLÜSSEL

TT	XXX	S	X
			Optionen: T: Timer R: Stromkabel mit einem Netzstecker V: Drehzahlshalter U: Drehzahlregler mit elektronischem Thermostat und eingebautem Kanaltemperatursensor. Temperaturbasierte Funktionsweise. Un: Drehzahlregler mit elektronischem Thermostat und externem Temperatursensor mit 4 m Kabellänge. Temperaturbasierte Funktionsweise. U1: Drehzahlregler mit elektronischem Thermostat und eingebautem Temperatursensor. Timerbasierte Funktionsweise U1n: Drehzahlregler mit elektronischem Thermostat, externem Temperatursensor mit 4 m Kabellänge. Timerbasierte Funktionsweise U2: Drehzahlregler mit elektronischem Thermostat und eingebautem Temperatursensor. Temperaturbasiertes Ein-/Ausschalten. U2n: Drehzahlregler mit elektronischem Thermostat, externem Temperatursensor mit 4 m Kabellänge. Temperaturbasierte Funktionsweise. Temperaturbasiertes Ein-/Ausschalten. P: eingebauter, stufenloser Drehzahlregler Motortyp _: Basismotor S: Hochleistungsmotor Durchmesser des Anschlussstutzens, mm Rohrventilator

MONTAGE

Der Ventilator ist für den senkrechten oder waagerechten Einbau sowie zur Boden-, Wand- und Deckenmontage konstruiert (Abb. 1). Der Ventilator kann als Einzelgerät oder als Bestandteil des Satzes mit Parallel- oder Reihenschaltung montiert werden (Abb. 2).

Am Ansaugstutzen sind zu installieren:

- 1 m langes Luftkanalstück für horizontale Einbaulage.
- Schutzhaube zur Wassereindringen für senkrechte Montage.

Der Ausblastsstutzen muss immer mit dem Lüftungsrohr verbunden sein.

Die Montageschritte sind in Abb. 3-10 und 13-18 angegeben.

Die Anschlusschemas sind in Abb. 11-12 angegeben.

Bezeichnungen auf dem Anschlusschema:

L1: Klemme der Mindestlüftungsstufe

L2: Klemme der höchsten Lüftungsstufe

QF: Leitungsschutzschalter

S: externer Drehzahlsschalter

ST: externer Schalter (z.B., Lichtschalter)

X: Eingangsklemmleiste

ELEKTRONISCHE FUNKTIONSWEISE

Es ist möglich, die Ventilatorzahl ohne Optionen sowohl über die Spannung als auch über Thyristorregler zu steuern. Der Drehzahlregler ist separat erhältlich.

Warnung! Stellen Sie beim Einstellen der Spannung sicher, dass bei reduzierter Motordrehzahl keine ungewöhnlichen Geräusche oder Vibrationen auftreten.

Der Motorstrom kann während der Spannungsregelung den Nennstrom überschreiten.

Der Ventilator ist mit einem Thermoschalter ohne Selbstrückstellung ausgestattet.

Schalten Sie die Stromversorgung aus, um das Thermorelais zurückzusetzen.

Finden und beseitigen Sie die Ursache für Überhitzung.
Stellen Sie sicher, dass der Motor auf Betriebstemperatur abgekühlt ist.
Schalten Sie die Stromversorgung ein.

**Warnung! Der Thermoschalter der Modelle TT 100 und TT 125 kann nicht zurückgesetzt werden.
Tauschen Sie bei Überhitzung den Ventilator aus.**

Die Ventilatoren **TT 100/125/150/160 (R)V** sind mit einem Drehzahlschalter ausgestattet (Abb. 20).
Der Ventilator **TT XXX T** beginnt zu laufen bei Anlegen des Steuerungssignals an die Eingangsklemme **LT** von externen Schalter (z.B., bei Einschalten des Lichts).
Nach Abbruch des Steuerungssignals läuft der Ventilator in der eingestellten Nachlaufzeit (von 2 bis 30 Minuten) weiter.

Zur Einstellung der Nachlaufzeit den Drehknopf des Potentiometers **T** im Uhrzeigersinn drehen, um die Nachlaufdauer zu erhöhen oder entgegen dem Uhrzeigersinn, um diese entsprechend zu reduzieren (Abb. 19).

Warnung! Die Leiterplatte des Timers steht unter Netzspannung!

Der Ventilator ist vor allen Einstellungsarbeiten vom Stromnetz zu trennen! Ein Kunststoffschraubenzieher zur Einstellung der Ventilatorparameter ist im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie diesen zur Einstellung des Nachlaufschalters. Verwenden Sie keine Metallschraubenzieher, Messer oder andere scharfe Gegenstände, damit die Steuerplatine nicht beschädigt wird.

Der Ventilator **TT XXX U/U1/U2(n)** (Abb. 21) verfügt über eine elektronische Steuereinheit **TSC** (Drehzahlregler mit elektronischem Thermostat) zur automatischen Regelung der Lüftungsstufe des Motors in Abhängigkeit von der Lufttemperatur.

Der Deckel der Klemmleiste hat zwei Regelknöpfe:

zur Einstellung der Lüftungsstufe des Motors und zur Einstellung des elektronischen Thermostats.

Die Thermostat-Anzeige befindet sich auf dem Ventilatordeckel. Die Thermostat-Anzeige leuchtet auf, wenn die Lufttemperatur über dem Sollwert ist. Zur Einstellung des Temperatur-Sollwertes drehen Sie den Temperatur-Regelknopf zur Erhöhung im Uhrzeigersinn und zur Verringerung gegen den Uhrzeigersinn.

Zur Einstellung der Lüftungsstufe (Luftdurchsatzes) drehen Sie den Drehzahlregelknopf auf die gleiche Weise. Es gibt zwei Funktionsweise: temperatur- und timerbasierte.

TT XXX U(n): Wenn die Raumlufttemperatur den Sollwert überschreitet, schaltet sich der Ventilator auf die höchste Lüftungsstufe.

Wenn die Lufttemperatur 2 °C unter den Sollwert fällt oder die Ausgangstemperatur unter dem Sollwert liegt, läuft der Ventilator in der eingestellten Lüftungsstufe.

TT XXX U1(n): Wenn die Raumlufttemperatur den Sollwert überschreitet, schaltet sich der Ventilator auf die höchste Lüftungsstufe.

Wenn die Raumlufttemperatur unter den Sollwert sinkt, startet der Timer einen 5 Minuten Countdown. Danach schaltet der Ventilator in die eingestellte Lüftungsstufe um.

TT XXX U2(n): Wenn die Raumlufttemperatur den Sollwert überschreitet, schaltet sich der Ventilator auf die eingestellte Lüftungsstufe.

Wenn die Raumlufttemperatur 2 °C unter den Sollwert fällt oder wenn die Ausgangstemperatur unter dem Sollwert liegt, schaltet der Ventilator aus.

Der Ventilator **TT XXX P** verfügt über einen Drehzahlregler zum Ein- und Ausschalten des Ventilators und eine stufenlose Drehzahlregelung (Luftstromregelung) von niedrigster bis höchster Lüftungsstufe (Abb. 22).

WARTUNGSHINWEISE

Reinigen Sie das Gerät alle 6 Monate von Staub und Schmutz, wie in Abb. 23-29 gezeigt.

Das Gerät ist vor allen Wartungsarbeiten vom Stromnetz zu trennen.

Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen Tuch oder Pinsel, die in einer milden Reinigungslösung angefeuchtet wurden. Die elektrischen Komponenten sind dabei vor Spritzwasser zu schützen (Abb. 28).

Reiben Sie die Oberflächen nach der Reinigung trocken.

STÖRUNGSBEHEBUNG

Alarm	Mögliche Ursache	Abhilfe
Zum Anschluss an das Stromnetz dreht sich der Ventilator und reagiert auf die Steuerung nicht.	Keine Stromversorgung	Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung richtig angeschlossen ist. Beseitigen Sie ansonsten den Anschlussfehler.
	Es besteht ein Problem mit der internen Verbindung.	Nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Händler auf.
Niedrige Förderleistung	Verschmutztes Lüftungssystem	Reinigen Sie das Lüftungssystem.
Geräusch, Vibration	Verschmutztes Laufrad	Reinigen Sie das Laufrad.
	Der Ventilator ist nicht fest oder falsch montiert.	Beseitigen Sie den Montagefehler.
	Verschmutztes Lüftungssystem	Reinigen Sie das Lüftungssystem.

LAGERUNGS- UND TRANSPORTVORSCHRIFTEN

- Das Gerät in der Originalverpackung in einem belüfteten Raum bei einer Temperatur von +5 °C bis +40 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit bis maximal 70 % lagern.
- Dämpfe und Fremdstoffe in der Luft, die Korrosion verursachen und Anschluss-Abdichtungen beschädigen können, sind nicht zulässig.
- Bei Umschlagsarbeiten Hebezeug zur Vorbeugung möglicher Schäden verwenden.
- Die Transporterfordernisse für diese Ladungsart sind zu erfüllen.
- Die Beförderung mit Fahrzeugen jeglicher Art muss unter stetigem Schutz vor schädlichen mechanischen und witterungsbedingten Einflüssen erfolgen. Das Gerät nur in der Betriebslage transportieren.
- Be- und Entladearbeiten sorgfältig durchführen, vor Stößen schützen.
- Vor der ersten Verwendung nach dem Transport bei niedrigen Temperaturen muss das Gerät für mindestens 3 Stunden bei Raumtemperatur aufbewahrt werden.

HERSTELLERGARANTIE

Das Produkt entspricht den Europäischen Normen und Standards, den Richtlinien über Niederspannung und elektromagnetische Verträglichkeit. Hiermit erklären wir, dass das Produkt mit den maßgeblichen Anforderungen aus Richtlinie 2014/30/EU über elektromagnetische Verträglichkeit, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und Richtlinie 93/68/EWG über CE-Kennzeichnung übereinstimmt.

Dieses Zertifikat ist nach Prüfung des Produktes auf das Obengenannte ausgestellt.

Der Hersteller setzt eine Garantiedauer von 24 Monaten ab Verkaufsdatum über den Einzelhandel fest, unter der Bedingung der Erfüllung der Vorschriften für Transport, Lagerung, Montage und Betrieb durch den Verbraucher.

Bei Funktionsstörungen des Geräts durch werkseitig verursachte Fehler, die innerhalb der Garantiefrist auftreten, hat der Verbraucher Anspruch auf kostenlose Behebung der Mängel am Gerät mittels Garantiereparatur durch den Hersteller.

Die Garantiereparatur umfasst insbesondere Arbeiten zur Behebung von Mängeln beim Betrieb des Geräts, um eine bestimmungsgemäße Nutzung des Geräts innerhalb der Garantiefrist sicherzustellen.

Die Mängelbehebung erfolgt durch Ersatz oder Reparatur der defekten Teile oder Einheiten des Geräts.

Die Garantie-Serviceleistung umfasst nicht:

- regelmäßige technische Wartung
- Montage/Demontage des Geräts
- Einrichten des Geräts

Für die Garantiereparatur muss der Verbraucher das Gerät, die Betriebsanleitung mit dem Vermerk des Kaufdatums sowie einen Zahlungsbeleg als Bestätigung des Kaufs vorlegen.

Das vorgelegte Modell des Geräts muss mit dem Modell übereinstimmen, welches in der Betriebsanleitung angegeben ist.

Wenden Sie sich für Garantieleistungen an den Verkäufer des Geräts.

Die Garantie gilt nicht in folgenden Fällen:

- Der Verbraucher legt den Ventilator nicht vollständig vor, wie in der Betriebsanleitung angegeben, einschließlich der vom Verbraucher demontierten Bestandteile des Geräts.
- Nichtübereinstimmung des Modells oder der Marke des Geräts mit den Angaben auf der Verpackung und in der Betriebsanleitung.
- Nicht fristgerechte technische Wartung des Geräts durch den Verbraucher.
- Bei vom Verbraucher zugefügten äußerlichen Beschädigungen des Gehäuses und der inneren Einheiten (außer äußeren Änderungen am Gerät, welche für die Montage notwendig sind).
- Änderungen an der Konstruktion des Gerätes oder technische Änderungen am Gerät.
- Austausch und Verwendung von Einheiten oder Teilen, die nicht durch den Hersteller vorgesehen sind.
- Unzweckmäßige Benutzung des Geräts.
- Verletzung der Montagevorschriften des Geräts durch den Verbraucher.
- Verletzung der Vorschriften für die Steuerung des Geräts durch den Verbraucher.
- Anschluss des Geräts an ein Stromnetz mit einer anderen Spannung, als in der Betriebsanleitung

angegeben ist.

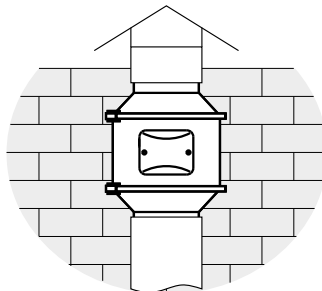
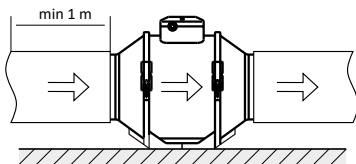
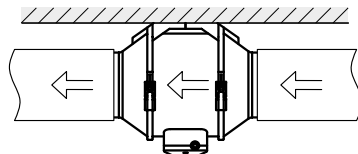
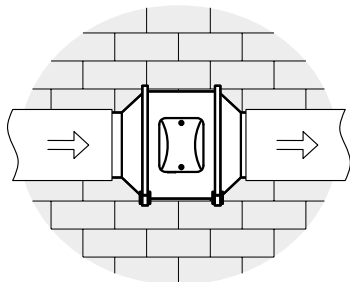
- Ausfall des Geräts infolge von Spannungssprüngen im Stromnetz.
- Durchführung einer selbständigen Reparatur des Geräts durch nichtautorisierte Personen.
- Reparaturen des Geräts durch Personen, die nicht vom Hersteller autorisiert sind.
- Ablauf der Garantiefrist des Geräts.
- Verletzung geltender Vorschriften für die Beförderung des Geräts durch den Verbraucher.
- Verletzung der Vorschriften über die Lagerung des Geräts durch den Verbraucher.
- Rechtswidrige Handlungen von Drittpersonen in Bezug auf das Gerät.
- Ausfall des Geräts infolge höherer Gewalt (Feuer, Überschwemmung, Erdbeben, Kriege, militärische Handlungen jeder Art, Blockaden).
- Fehlen der Plomben, wenn solche durch die Betriebsanleitung vorgesehen sind.
- Nichtvorlage der Betriebsanleitung mit ausgewiesenem Kaufdatum.
- Fehlen des Kaufbelegs mit ausgewiesenem Kaufdatum, welcher den Kauf bestätigt.



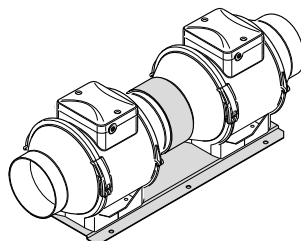
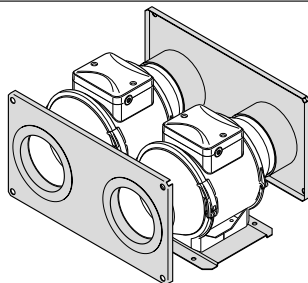
ERFÜLLEN SIE DIE VORLIEGENDEN BETRIEBSANFORDERUNGEN, UM EINE ORDNUNGSGEMÄßE FUNKTION UND EINE LANGE LEBENSDAUER DES GERÄTS SICHERZUSTELLEN.



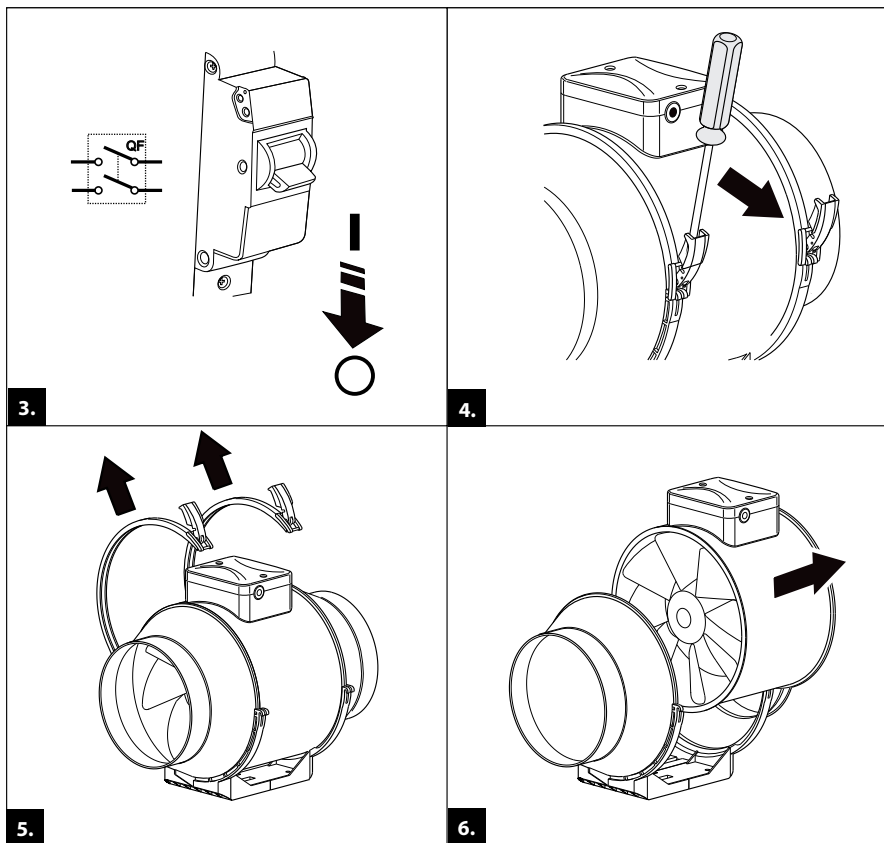
DIE GEWÄHRLEISTUNGSANSPRÜCHE KÖNNEN NUR DANN GELTEND GEMACHT WERDEN, WENN DAS GERÄT, EIN KAUFBELEG UND DIE BETRIEBSANLEITUNG, IN DER DAS KAUFDATUM NOTIERT IST, VORLIEGEN.

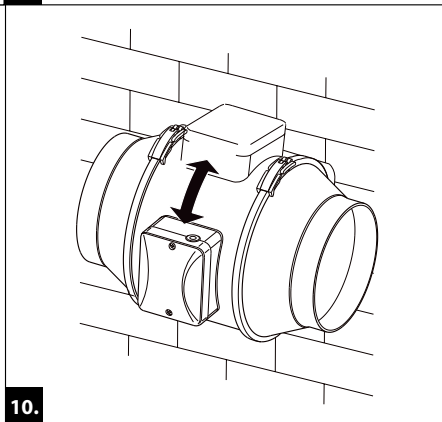
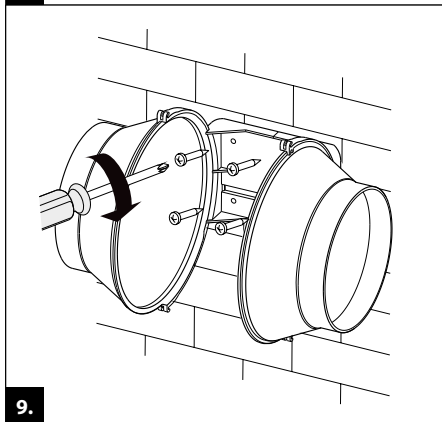
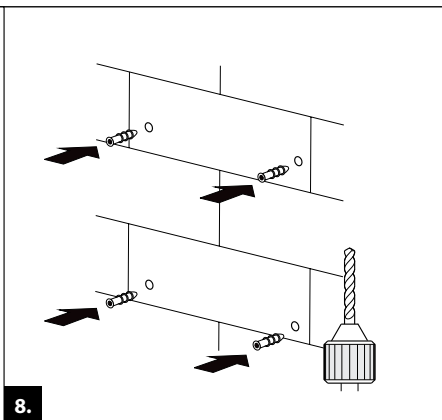
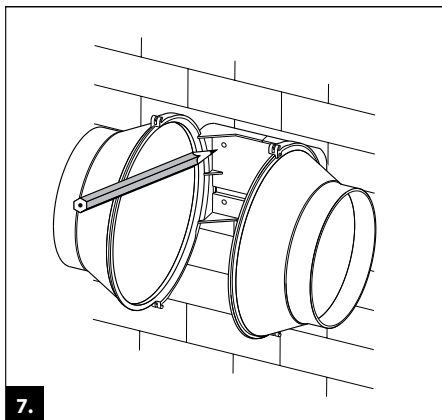


1.

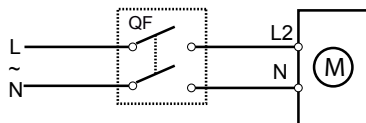


2.

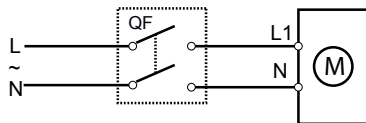




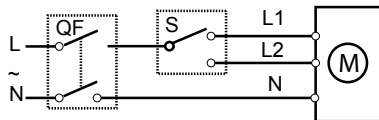
TT 100/125/150/160



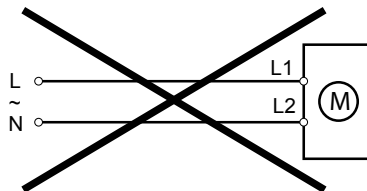
MAX



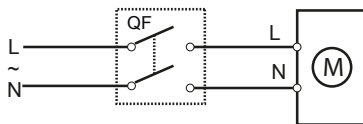
MIN



MAX / MIN

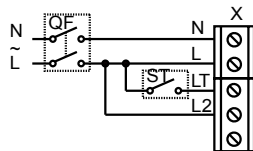


TT 250/315

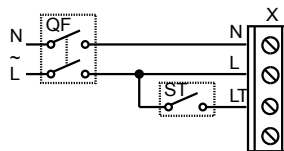


11.

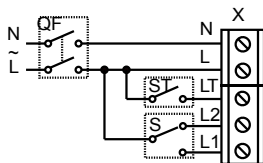
TTXXX T



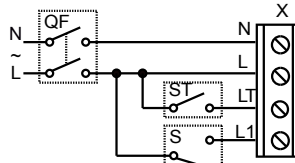
MAX



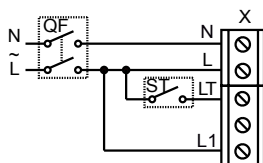
MAX



MAX / MIN

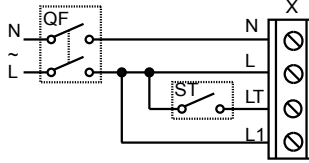


MAX / MIN



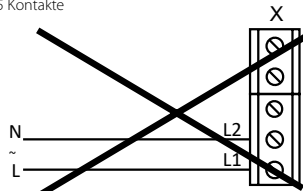
MIN

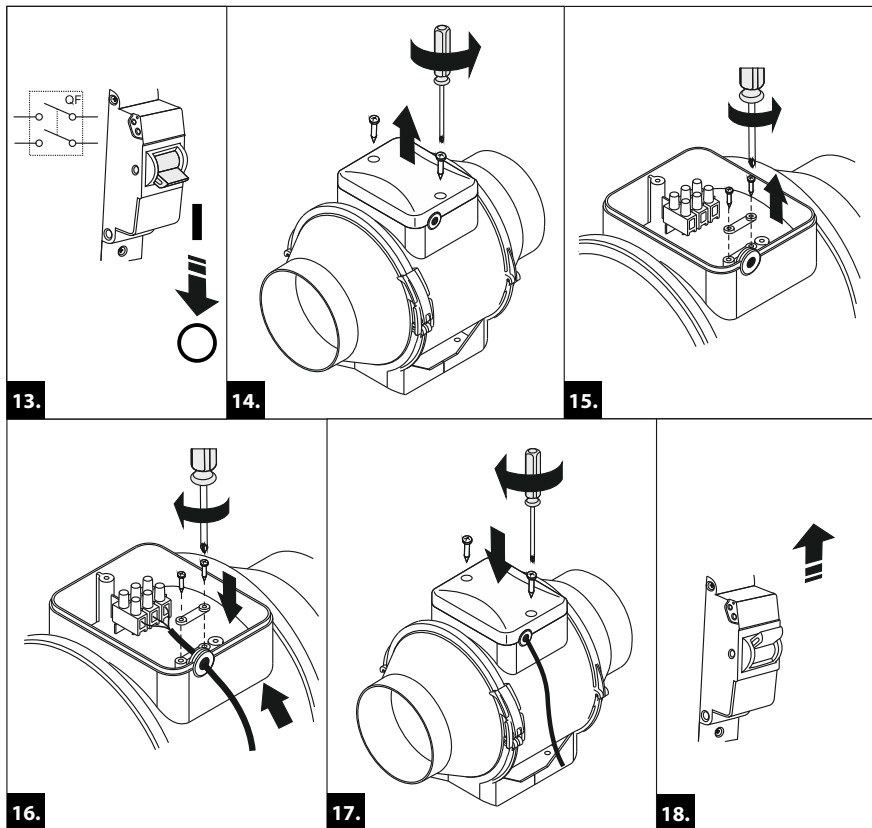
Klemmleiste für 5 Kontakte

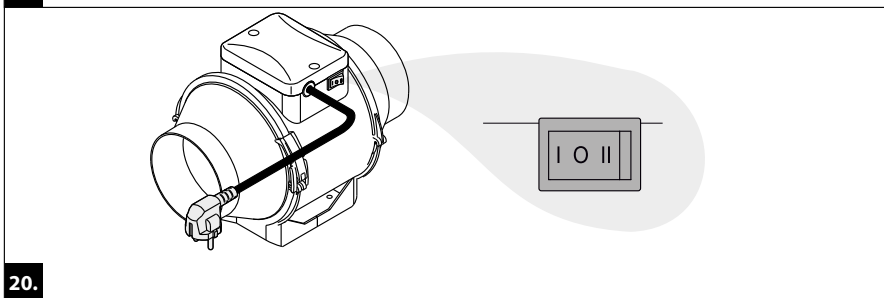
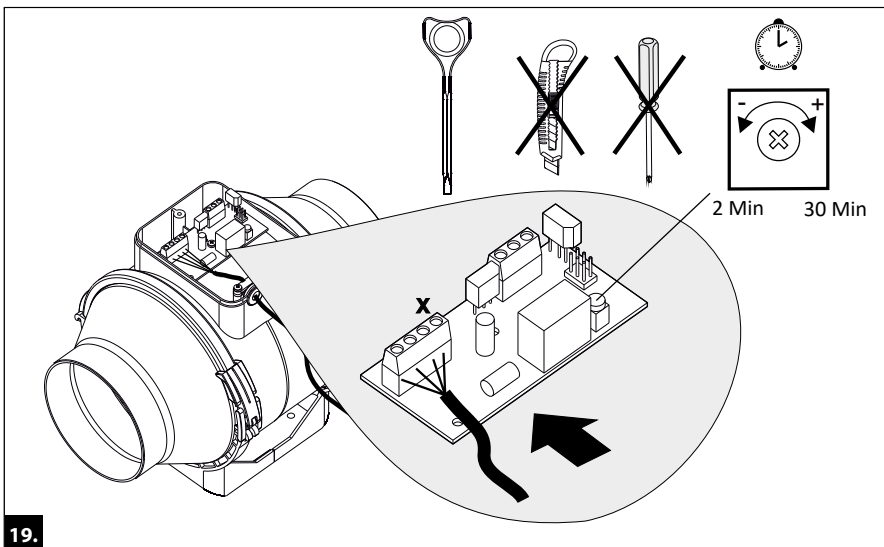


MIN

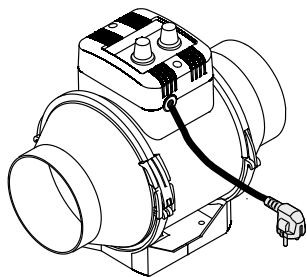
Klemmleiste für 4 Kontakte



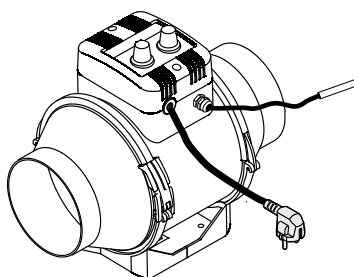




TT U/U1/U2

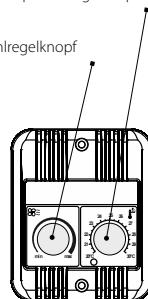


TT Un/U1n/U2n



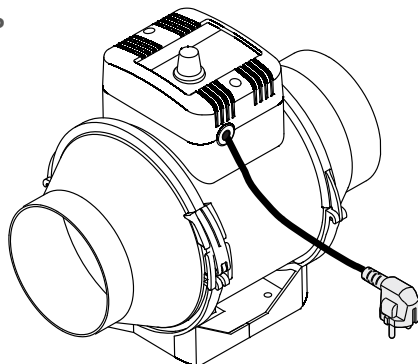
Temperaturregelknopf

Drehzahlregelknopf

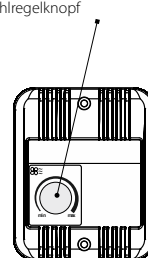


21.

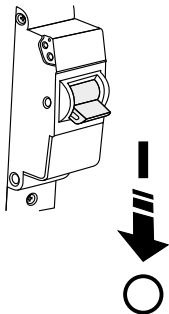
TTP



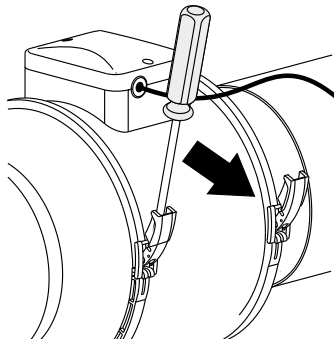
Drehzahlregelknopf



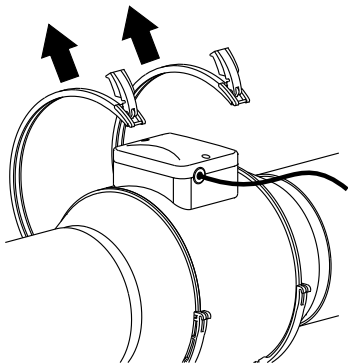
22.



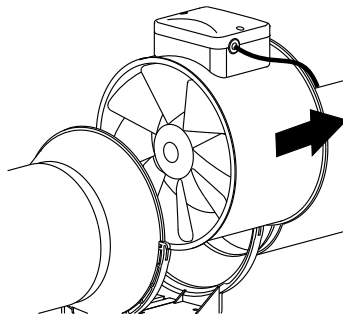
23.



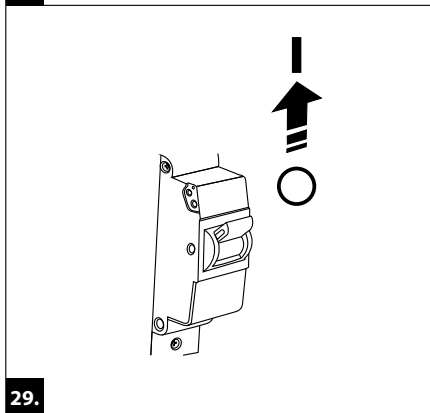
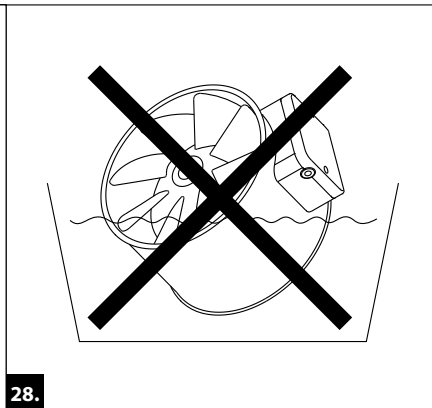
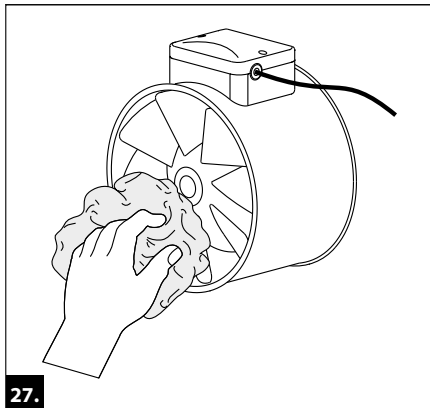
24.



25.



26.



CONTENTS

Delivery set	60
Brief description	60
Operation guidelines	61
Designation key	62
Mounting	63
Control logic	64
Maintenance	66
Troubleshooting.....	66
Storage and transportation regulations.....	67
Manufacturer's warranty	68

This user's manual is a main operating document intended for technical, maintenance, and operating staff. The manual contains information about purpose, technical details, operating principle, design, and installation of the TT unit and all its modifications.

Technical and maintenance staff must have theoretical and practical training in the field of ventilation systems and should be able to work in accordance with workplace safety rules as well as construction norms and standards applicable in the territory of the country.

Connection to the mains must be made through a disconnecting device, which is integrated into the fixed wiring system in accordance with the wiring rules for design of electrical units, and has a contact separation in all poles that allows for full disconnection under overvoltage category III conditions.

This unit is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the unit by a person responsible for their safety.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the unit.

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

Cleaning and user maintenance shall not be done by children without supervision.

Children shall not play with the appliance.

CAUTION: In order to avoid a safety hazard due to inadvertent resetting of the thermal cut-out, this unit must not be supplied through an external switching device, such as a timer, or connected to a circuit that is regularly switched on and off by the utility.

Ensure that the unit is switched off from the supply mains before removing the guard.

Precautions must be taken to avoid the back-flow of gases into the room from the open flue of gas or other fuel-burning appliances.

The appliance may adversely affect the safe operation of appliances burning gas or other fuels (including those in other rooms) due to back flow of combustion gases. These gases can potentially result in carbon monoxide poisoning. After installation of the unit the operation of flued gas appliances should be tested by a competent person to ensure that back flow of combustion gases does not occur.

If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent, or similarly qualified persons in order to avoid a safety hazard.

All operations described in this manual must be performed by qualified personnel only, properly trained and qualified to install, make electrical connections and maintain ventilation units. Do not attempt to install the product, connect it to the mains, or perform maintenance yourself.

This is unsafe and impossible without special knowledge.
Disconnect the power supply prior to any operations with the unit.
All user's manual requirements as well as the provisions of all the applicable local and national construction, electrical, and technical norms and standards must be observed when installing and operating the unit.
Disconnect the unit from the power supply prior to any connection, servicing, maintenance, and repair operations.
Connection of the unit to power mains is allowed by a qualified electrician with a work permit for the electric units up to 1000 V after careful reading of the present user's manual.
Check the unit for any visible damage of the impeller, the casing, and the grille before starting installation. The casing internals must be free of any foreign objects that can damage the impeller blades.
While mounting the unit, avoid compression of the casing!
Deformation of the casing may result in motor jam and excessive noise.
Misuse of the unit and any unauthorised modifications are not allowed.
Do not expose the unit to adverse atmospheric agents (rain, sun, etc.).

Transported air must not contain any dust or other solid impurities, sticky substances, or fibrous materials.

Do not use the unit in a hazardous or explosive environment containing spirits, gasoline, insecticides, etc.

Do not close or block the intake or extract vents in order to ensure the efficient air flow.

Do not sit on the unit and do not put objects on it.

The information in this user's manual was correct at the time of the document's preparation.

The Company reserves the right to modify the technical characteristics, design, or configuration of its products at any time in order to incorporate the latest technological developments.

Never touch the unit with wet or damp hands.

Never touch the unit when barefoot.

BEFORE INSTALLING ADDITIONAL EXTERNAL DEVICES, READ THE RELEVANT USER MANUALS.



**THE PRODUCT MUST BE DISPOSED SEPARATELY AT THE END OF ITS SERVICE LIFE.
DO NOT DISPOSE THE UNIT AS UNSORTED DOMESTIC WASTE.**

DELIVERY SET

Fan	1 pc.
Screws and dowels	4 pcs.
Plastic screwdriver (all fans with a timer)	1 pc.
User's manual	1 pc.
Packing box	1 pc.

BRIEF DESCRIPTION

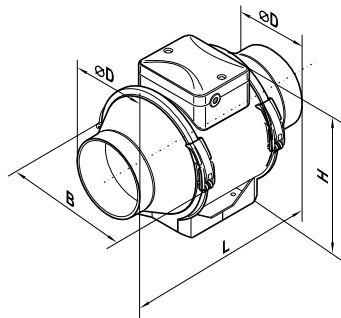
The unit described herein is an axial mixed-flow fan for supply or exhaust ventilation of premises.

The fans for 100, 125, 150, 160 mm air ducts have a two-speed motor and the fans for 250 and 315 mm have a single-speed motor.

The units for 100, 125, 150, 160 air ducts are equipped with a two-speed motor, for 250 and 315 air ducts – with a single-speed motor.

	Ø D	B	H	L
TT 100	96	167	190/221*	246
TT 125	123	167	190/221*	246
TT 125 S	123	223	250/279*	295
TT 150	146	223	250/279*	295
TT 160	158	233	250/279*	295
TT 250	247	287	323/340*	383
TT 315	310	362	408/424*	445

*TT XXX U/U_n/U1/U1_n/U2/U2_n/P



OPERATION GUIDELINES

The fan is rated for connection to single-phase AC 220-240 V/50 Hz or 220 V/60 Hz power mains.

The unit is rated for continuous operation.

The arrow on the fan casing must match the air direction in the system.

Ingress protection rating against access to hazardous parts and water ingress is IPX4.

The unit is rated as a Class II electrical appliance.

The fan is rated for operation at the ambient air temperature from +1 °C up to +40 °C.

Power supply [V/Hz]	Transported air temperature [°C]
220-240/50	-25...+40 (TT 100/125) -25...+60 (TT 125S/150/160/250/315)
220/60	-25...+40

To comply with the ErP 2018 regulation, a local demand controller and speed controller must be used.

DESIGNATION KEY

TT	100	S	X
Modifications: T: timer R: power cord with a plug V: speed switch U: speed controller with an electronic thermostat and a temperature sensor integrated inside an air duct. Temperature-based operation logic Un: speed controller with an electronic thermostat and an outdoor temperature sensor fixed on a 4 m cord. Temperature-based operation logic U1: speed controller with an electronic thermostat and an integrated temperature sensor. Timer-based operation logic U1n: speed controller with an electronic thermostat and an outdoor temperature sensor fixed on a 4 m cord. Timer-based operation logic U2: speed controller with an electronic thermostat and an integrated temperature sensor. Temperature-based switching on/off U2n: speed controller with an electronic thermostat and an outdoor temperature sensor fixed on a 4 m cord. Temperature-based switching on/off P: integrated smooth speed controller			
Motor type _: basic motor S: high-powered motor			
Spigot diameter [mm] Inline fan			

MOUNTING

The fan is designed for horizontal or vertical installation on the floor, on the wall or on the ceiling (Fig. 1). The fan can be installed independently or as part of a set with parallel or in-series connection (Fig. 2).

To be installed on the intake spigot side:

- 1 m long air duct in case of horizontal fan installation
- ventilation hood in case of vertical fan installation

The exhaust spigot must always be connected to the air duct.

The fan mounting steps are shown in Fig. 3–10 and 13-18.

The wiring diagrams are shown in Fig. 11-12.

Terminal designations:

L1: minimum speed terminal

L2: maximum speed terminal

QF: automatic circuit breaker

S: external speed switch

ST: external switch (for example, light switch)

X: input terminal block

CONTROL LOGIC

It is possible to control the fan rotation speed without options by voltage, as well as by thyristor controllers. The speed controller is purchased separately.

Warning!

When adjusting the voltage, make sure there is no unusual noise or vibration at reduced motor speed. The motor current may exceed the rated current during voltage regulation. The fan is equipped with a thermal switch with no self-reset.

To reset the thermal relay, switch off the power supply.

Find and eliminate the cause of overheating.

Make sure the motor has cooled down to operating temperature.

Switch on the power supply.

Caution!

The thermal switch of the TT 100 and TT 125 models cannot be reset. In case of overheating, replace the fan.

The **TT 100/125/150/160 (R)V** fans are equipped with a speed switch (Fig. 20).

The **TT XXX T** fan starts running after the external switch supplies control signal to the LT input terminal (for example, during turning the light on).

After removal of the control signal the fan continues to run within the set time (adjustable with the turn-off delay timer from 2 to 30 minutes).

To adjust the fan turn-off delay time, rotate the control knob T clockwise to increase and counter-clockwise to decrease the turn-off delay time respectively (Fig. 19).

Warning! The timer circuit is under mains voltage. Disconnect the fan from power supply prior to any adjustment operations. The fan delivery set includes a specially designed plastic screwdriver for adjustment of the fan parameters. Use exclusively the delivered plastic screwdriver to adjust the turn-off delay time. Do not use a metal screwdriver, knife, etc. for adjustment operations not to damage the circuit board.

The **TT XXX U/U1/U2(n)** fan is equipped with an electronic TSC control unit (speed controller with electronic thermostat) for automatic speed control (air flow control) depending on the air temperature (Fig. 21).

The terminal box cover incorporates 2 control knobs:

- for setting the fan speed;
- for setting the thermostat set point.

The thermostat LED light is located on the fan casing.

The thermostat LED glows as air temperature exceeds the set point.

To set the thermostat set point rotate the temperature control knob clockwise to increase or counter-clockwise to decrease the temperature set point accordingly.

To set the fan speed (air flow) rotate the speed control knob in the same way.

The fan functioning logic may be based on temperature or timer controls:

TT XXX U(n): the fan switches to the maximum speed as the room air temperature exceeds the set point.

As the air temperature drops down 2 °C below the temperature set point or if the initial temperature is below the set point, the fan operates with the set speed.

TT XXX U1(n): the fan switches to the maximum speed as the room air temperature exceeds the set point.

As the room air temperature drops down below the temperature set point, the timer starts 5 minutes countdown and then the fan switches to the set speed.

TT XXX U2(n): As the indoor air temperature exceeds the set point, the fan switches to the maximum speed.

As the air temperature drops 2 °C below the set point or if the initial temperature is below the set point, the fan is turned off.

The **TT XXX P** fan is equipped with a speed controller that enables switching the fan on/off, smooth speed (air flow) control from minimum to maximum value (Fig. 22).

MAINTENANCE

Clean the fan surfaces of dirt and dust each 6 months (Fig. 23–29).

Disconnect the fan from power supply prior to any maintenance operations.

For cleaning the fan use a soft cloth or a brush wetted in a mild detergent solution.

Avoid water dripping on the electric components (Fig. 28)!

Wipe the fan surfaces dry after cleaning.

TROUBLESHOOTING

Problem	Possible reasons	Troubleshooting
When the unit is connected to power mains, the fan does not rotate and does not respond to any controls.	No power supply.	Make sure the power supply line is connected correctly, otherwise troubleshoot the connection error.
	Internal connection fault.	Contact the Seller.
Low air flow.	The ventilation system is clogged.	Clean the ventilation system.
Increased noise, vibration.	The impeller is clogged.	Clean the impeller.
	The fan is not secured well or is not mounted properly.	Troubleshoot the installation error.
	The ventilation system is clogged.	Clean the ventilation system.

STORAGE AND TRANSPORTATION REGULATIONS

- Store the unit in the manufacturer's original packaging box in a dry closed ventilated premise with temperature range from +5 °C to +40 °C and relative humidity up to 70 %.
- Storage environment must not contain aggressive vapors and chemical mixtures provoking corrosion, insulation, and sealing deformation.
- Use suitable hoist machinery for handling and storage operations to prevent possible damage to the unit.
- Follow the handling requirements applicable for the particular type of cargo.
- The unit can be carried in the original packaging by any mode of transport provided proper protection against precipitation and mechanical damage. The unit must be transported only in the working position.
- Avoid sharp blows, scratches, or rough handling during loading and unloading.
- Prior to the initial power-up after transportation at low temperatures, allow the unit to warm up at operating temperature for at least 3-4 hours.

MANUFACTURER'S WARRANTY

The product is in compliance with EU norms and standards on low voltage guidelines and electromagnetic compatibility. We hereby declare that the product complies with the provisions of Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council, Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU of the European Parliament and of the Council and CE-marking Council Directive 93/68/EEC. This certificate is issued following test carried out on samples of the product referred to above.

The manufacturer hereby warrants normal operation of the unit for 24 months after the retail sale date provided the user's observance of the transportation, storage, installation, and operation regulations. Should any malfunctions occur in the course of the unit operation through the Manufacturer's fault during the guaranteed period of operation, the user is entitled to get all the faults eliminated by the manufacturer by means of warranty repair at the factory free of charge. The warranty repair includes work specific to elimination of faults in the unit operation to ensure its intended use by the user within the guaranteed period of operation. The faults are eliminated by means of replacement or repair of the unit components or a specific part of such unit component.

The warranty repair does not include:

- routine technical maintenance
- unit installation/dismantling
- unit setup

To benefit from warranty repair, the user must provide the unit, the user's manual with the purchase date stamp, and the payment paperwork certifying the purchase. The unit model must comply with the one stated in the user's manual. Contact the Seller for warranty service.

The manufacturer's warranty does not apply to the following cases:

- User's failure to submit the unit with the entire delivery package as stated in the user's manual including submission with missing component parts previously dismounted by the user.
- Mismatch of the unit model and the brand name with the information stated on the unit packaging and in the user's manual.
- User's failure to ensure timely technical maintenance of the unit.

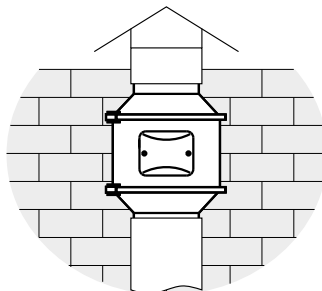
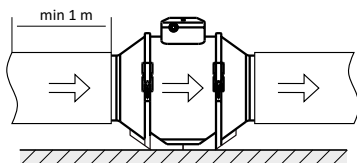
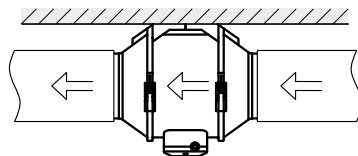
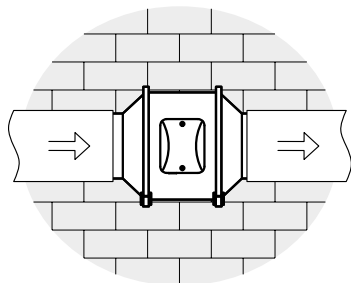
- External damage to the unit casing (excluding external modifications as required for installation) and internal components caused by the user.
- Redesign or engineering changes to the unit.
- Replacement and use of any assemblies, parts and components not approved by the manufacturer.
- Unit misuse.
- Violation of the unit installation regulations by the user.
- Violation of the unit control regulations by the user.
- Unit connection to power mains with a voltage different from the one stated in the user's manual.
- Unit breakdown due to voltage surges in power mains.
- Discretionary repair of the unit by the user.
- Unit repair by any persons without the manufacturer's authorization.
- Expiration of the unit warranty period.
- Violation of the unit transportation regulations by the user.
- Violation of the unit storage regulations by the user.
- Wrongful actions against the unit committed by third parties.
- Unit breakdown due to circumstances of insuperable force (fire, flood, earthquake, war, hostilities of any kind, blockades).
- Missing seals if provided by the user's manual.
- Failure to submit the user's manual with the unit purchase date stamp.
- Missing payment paperwork certifying the unit purchase.



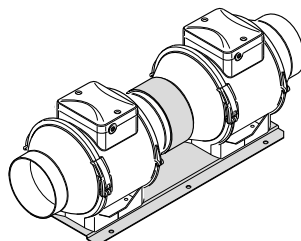
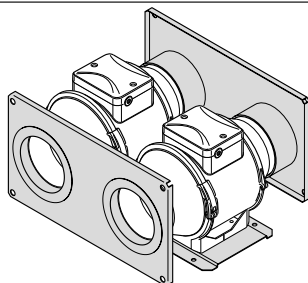
FOLLOWING THE REGULATIONS STIPULATED HEREIN WILL ENSURE A LONG AND TROUBLE-FREE OPERATION OF THE UNIT



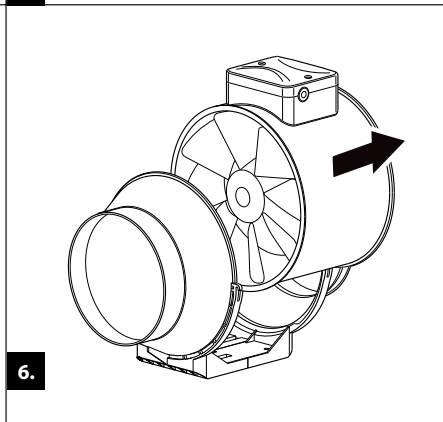
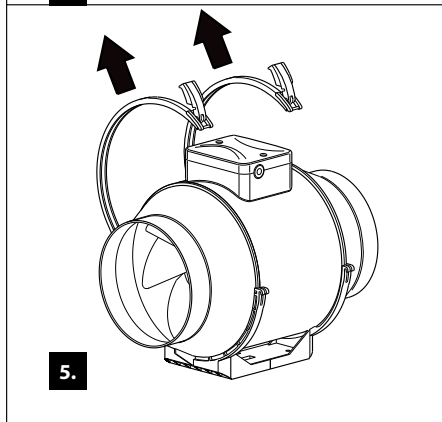
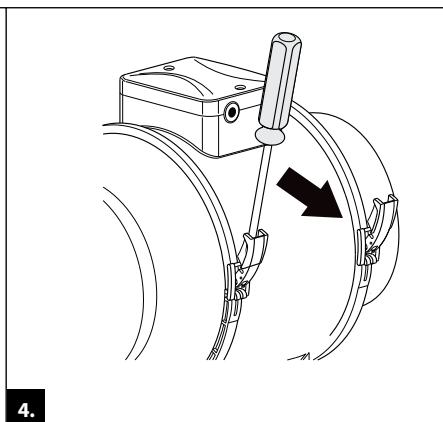
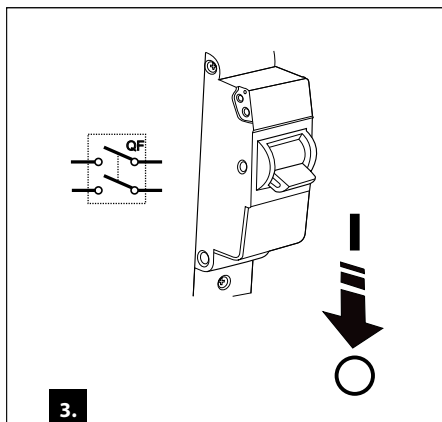
USER'S WARRANTY CLAIMS SHALL BE SUBJECT TO REVIEW ONLY UPON PRESENTATION OF THE UNIT, THE PAYMENT DOCUMENT AND THE USER'S MANUAL WITH THE PURCHASE DATE STAMP

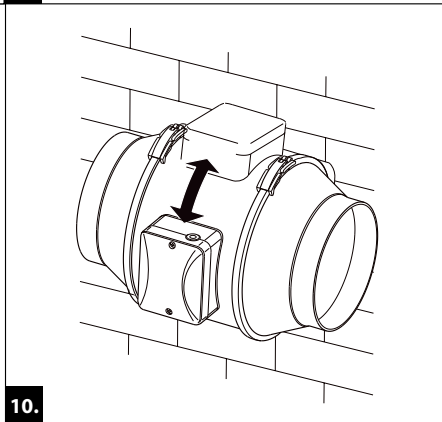
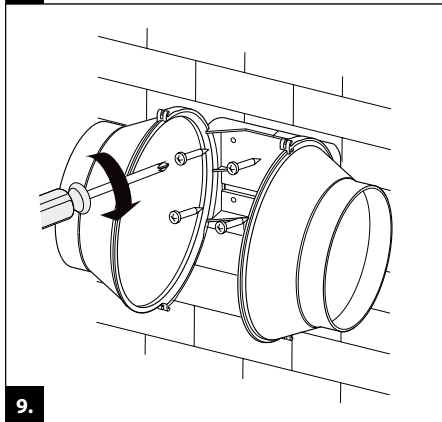
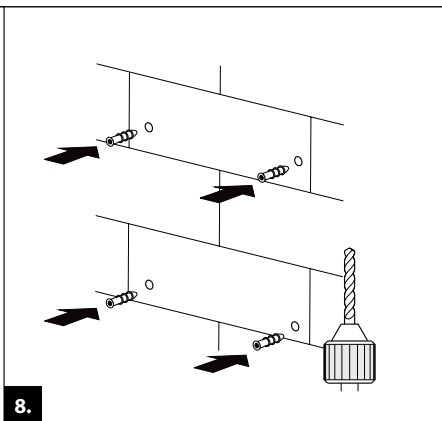
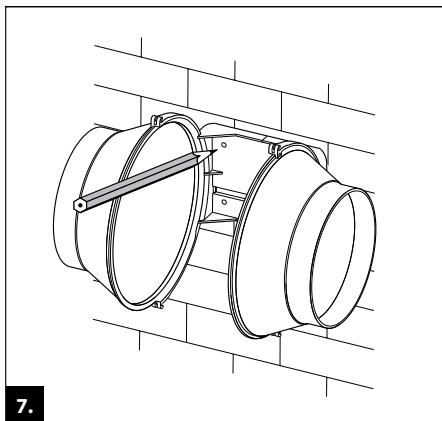


1.

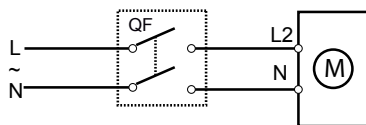


2.

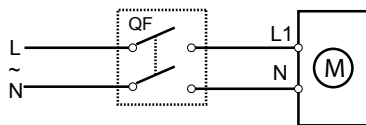




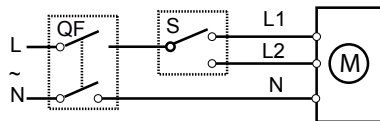
TT 100/125/150/160



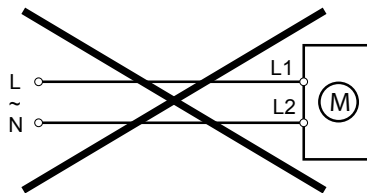
MAX



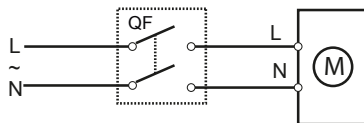
MIN



MAX / MIN

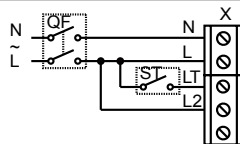


TT 250/315

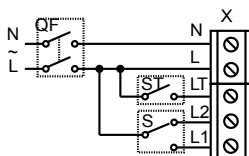


11.

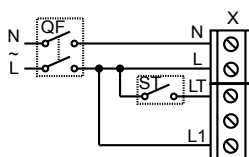
TT XXX T



MAX

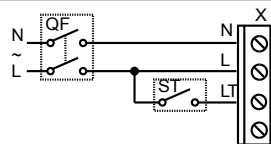


MAX / MIN

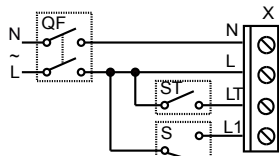


MIN

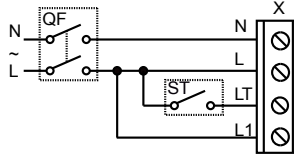
Terminal box for 5 contacts



MAX

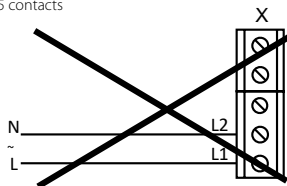


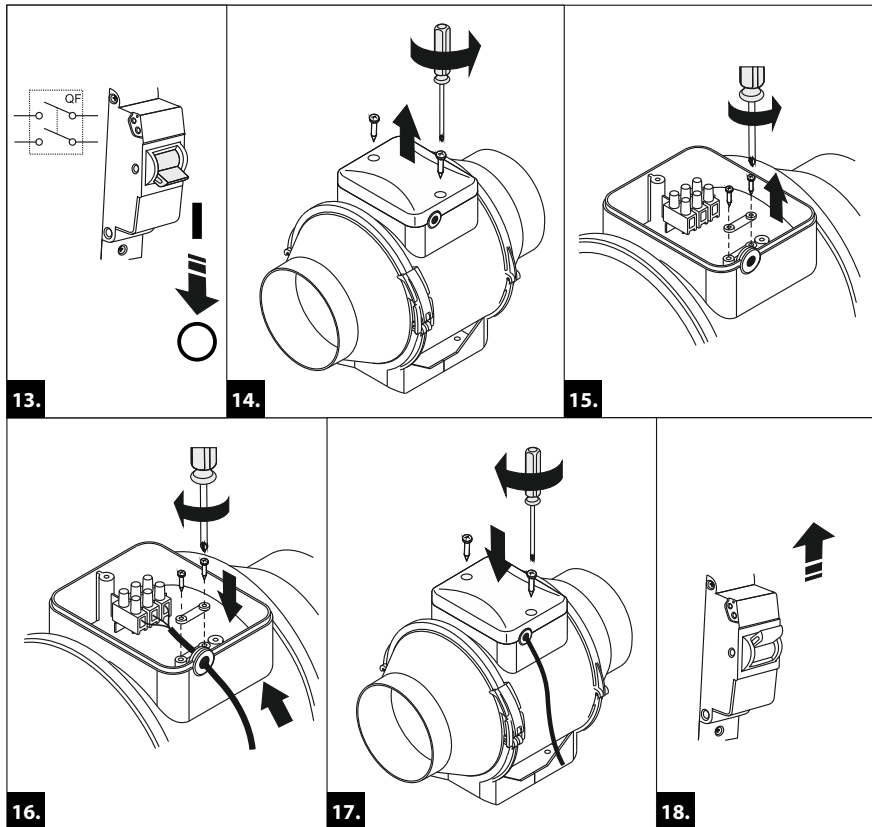
MAX / MIN

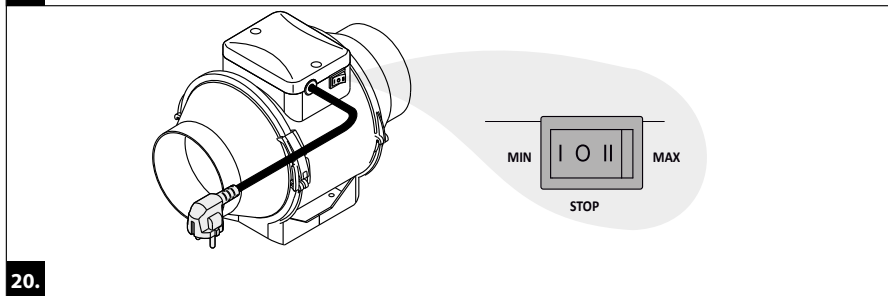
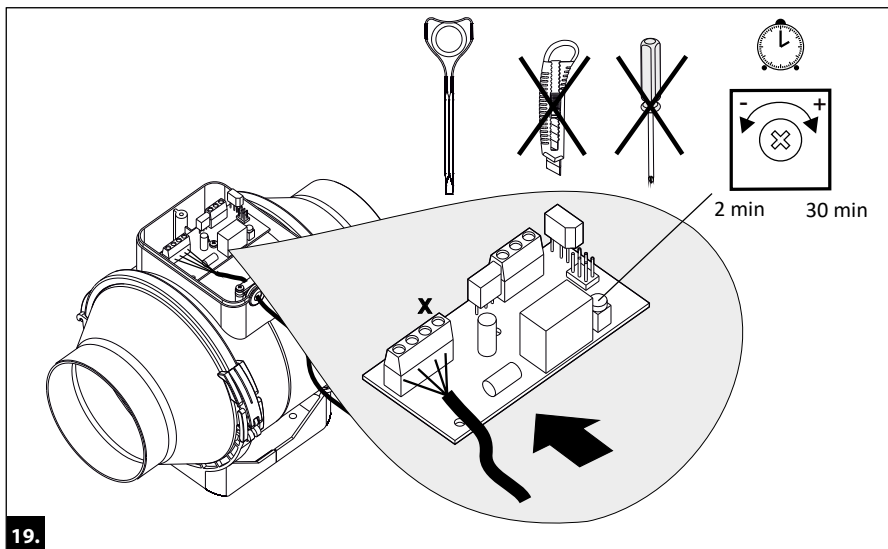


MIN

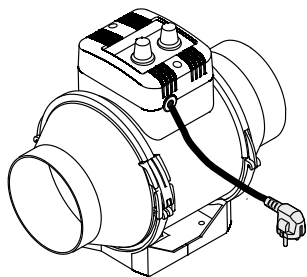
Terminal box for 4 contacts



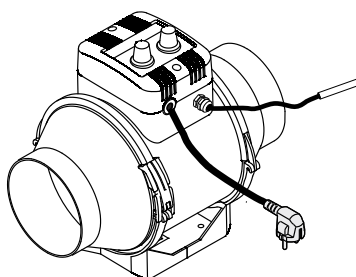




TT U/U1/U2

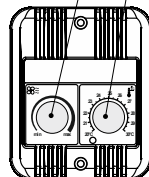


TT Un/U1n/U2n



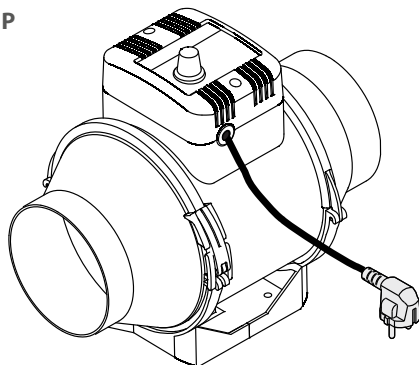
Temperature control knob

Speed control knob

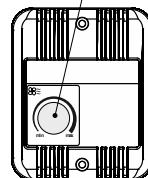


21.

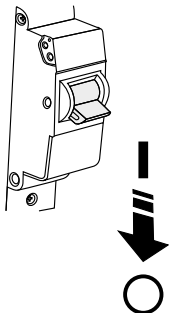
TTP



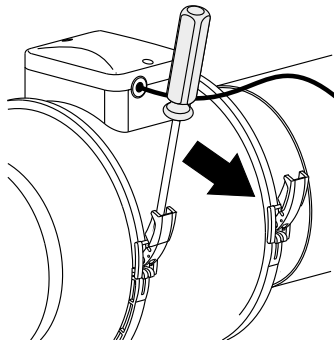
Speed control knob



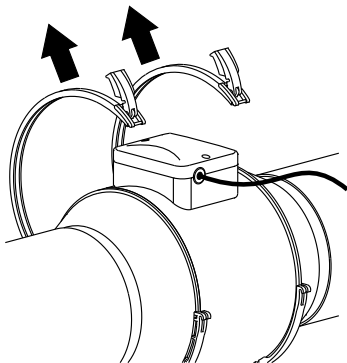
22.



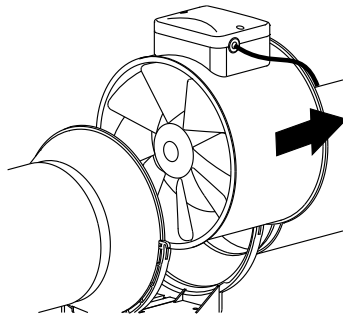
23.



24.



25.



26.

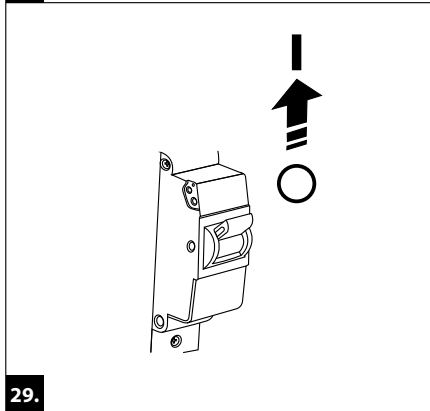
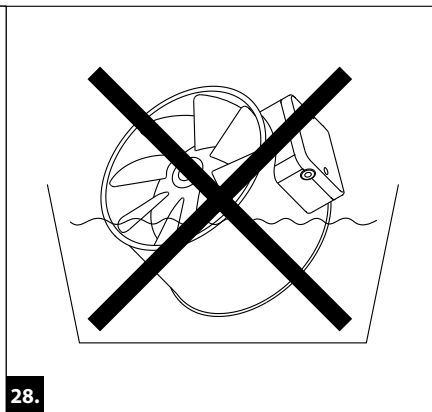
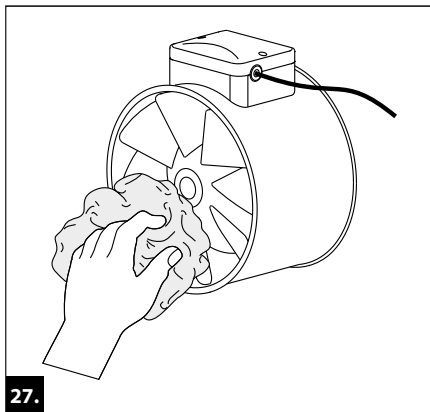


TABLE DES MATIERES

Lot de livraison.....	86
Descriptif.....	86
Regles d'exploitation.....	87
Legende	88
Montage.....	89
Algorithme de fonctionnement de l'electronique.....	90
Regles de l'entretien	93
Dépannage.....	93
Règles de stockage et de transport	94
Garanties du fabricant.....	95

Le présent Manuel d'utilisateur est un document de service principal, destiné à familiariser le personnel technique, de maintenance et d'exploitation.

Le Manuel d'utilisateur comporte les renseignements sur la destination, la composition, le principe de fonctionnement, l'agencement et le montage du produit (des produits) TT ainsi que de toutes modifications. Le personnel technique et de maintenance doit avoir une bonne formation théorique et pratique relative aux systèmes de ventilation et réaliser les travaux conformément aux règles de sécurité du travail et aux normes et standards de construction en vigueur en territoire de l'Etat.

L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites et un manque d'expérience ou de connaissances, à moins qu'elles ne soient pas sous contrôle ou instruites pour utiliser l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.

Les enfants doivent être sous contrôle pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

Le produit peut être utilisé par les enfants de 8 ans et plus âgés ainsi que les personnes handicapées, les personnes ayant des capacités sensorielles limitées, les personnes handicapées mentales ou ayant une manque d'expérience et de connaissances, à condition que ce faisant ils se trouvent sous le contrôle ou ont été formé à l'utilisation sécuritaire de ce produit et se rendent compte des risques éventuels.

Les enfants sans surveillance ne doivent pas faire le nettoyage et l'entretien du Produit

Il est interdit aux enfants de jouer avec le produit.

La connexion au réseau électrique doit être effectuée par un dispositif de déconnexion avec une coupure de contact à tous les pôles, qui assure une déconnexion complète dans des conditions de surtension catégorie III, intégré au câblage fixe conformément aux règles des installations électriques.

Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, le service après-vente ou un personnel de qualification similaire pour éviter tout danger.

ATTENTION : Pour éviter le risque causé par la réinitialisation accidentelle de l'interrupteur thermique, l'appareil ne doit pas être alimenté par un dispositif d'arrêt externe tel qu'une minuterie ou connecté au réseau normalement activé et désactivé par les services publics.

Assurez-vous que l'appareil est débranché du réseau électrique avant de retirer la protection.

Des précautions doivent être prises pour éviter le reflux de gaz dans le local à partir de cheminées ouvertes ou d'appareils brûlant du combustible.

Tous les travaux décrits dans ce manuel doivent être effectués par des spécialistes avec l'expérience ayant suivi une formation et une pratique de l'installation, du montage, du raccordement au réseau électrique et de l'entretien des systèmes de ventilation.

N'essayez pas d'installer vous-même le produit, connecter-le au réseau électrique et effectuer l'entretien.

C'est dangereux et impossible sans connaissances particulières.

Avant d'effectuer toute manipulation, il est nécessaire de couper l'alimentation électrique.

Conformez-vous aux exigences du Guide d'utilisateur ainsi qu'à celles

de l'ensemble des normes et standards de construction électriques et techniques, locaux et nationaux applicables.

Toutes les opérations liées au raccordement, à l'entretien et à la réparation du produit doivent être effectuées hors service.

Le branchement de l'unité au secteur électrique est autorisé par un électricien qualifié avec un permis de travail pour les unités électriques jusqu'à 1000 v après une lecture attentive du présent manuel d'utilisation. Avant l'installation il faut s'assurer que la turbine, le boîtier, la grille ne soient pas endommagés ainsi qu'il n'y ait pas d'objets étrangers dans la partie d'écoulement du boîtier qui peuvent endommager les ailes de la roue.

Lors du montage du produit ne pas laisser serrer le boîtier!

La déformation du boîtier peut entraîner le coincement de l'aubage rotatif et le bruit élevé.

Il est interdit d'utiliser le produit à des fins inappropriées ou de le soumettre aux modifications ou mises au point.

N'exposez pas le produit à des influences atmosphériques défavorables (pluie, soleil, etc.).

L'air ventilé ne doit pas contenir de poussière, de particules solides, ni de que les matières visqueuses et fibreuses.

Ne pas utiliser l'appareil dans le milieu contenant les substances ou les

vapeurs inflammables, par exemple, l'alcool, l'essence, les insecticides etc.

Ne pas fermer ou boucher les trous d'évacuation et d'aspiration de l'appareil pour ne pas empêcher le passage optimal de l'air.

Ne vous asseyez pas sur le Produit et n'y mettez aucun objet dessus.

L'information indiquée au présent Manuel est fidèle au moment de préparation du document.

La Société se réserve le droit de modifier à tout moment les caractéristiques techniques, la conception ou la configuration de ses produits afin d'intégrer les dernières évolutions technologiques.

Ne touchez jamais le produit avec les mains mouillées ou humides.

Ne touchez jamais le produit quand vous êtes aux pieds nus.

LISEZ ATTENTIVEMENT DES MANUELS D'UTILISATION APPROPRIÉS AVANT D'INSTALLER DES DISPOSITIFS EXTERNES COMPLEMENTAIRES.



**UNE FOIS LE PRODUIT ARRIVÉ EN FIN DE VIE, IL DOIT ÊTRE DISPOSÉ SÉPARÉMENT.
NE PAS LE MÉLANGER AVEC LES DÉCHETS DOMESTIQUES NON TRIÉS**

LOT DE LIVRAISON

Ventilateur

— 1 unité

Vis avec chevilles à expansion

— 4 unités

Tournevis en plastique

(tous les modèles pourvus de minuterie)

— 1 unité

Guide d'utilisateur

— 1 unité

Boîte d'emballage

— 1 unité

DESRIPTIF

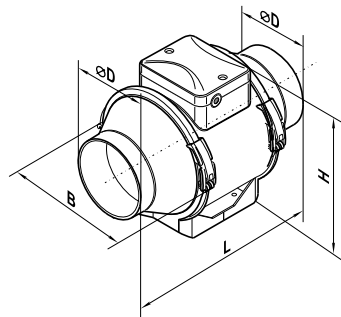
Le Produit est un ventilateur à flux mixte en ligne pour l'évacuation et la ventilation des pièces et des locaux.

Le ventilateur est fabriqué pour les conduits aux diamètres de 100, de 125, de 150, de 160, de 250 et de 315 mm.

Les produits pour canaux 100, 125, 150, 160 sont équipés d'un moteur à deux vitesses, pour canaux 250 et 315 – une vitesse.

	Ø D	B	H	L
TT 100	96	167	190/221*	246
TT 125	123	167	190/221*	246
TT 125 C	123	223	250/279*	295
TT 150	146	223	250/279*	295
TT 160	158	233	250/279*	295
TT 250	247	287	323/340*	383
TT 315	310	362	408/424*	445

*TT XXX U/Un/U1/U1n/U2/U2n/P



REGLES D'EXPLOITATION

Le ventilateur est conçu pour se connecter au réseau monophasé à courant alternatif de 220-240 V/50 Hz ou 220 V/60 Hz.

Le ventilateur est conçu pour le fonctionnement en continu toujours connecté au réseau électrique.

Le sens de circulation d'air doit s'aligner sur la flèche sur le boîtier du ventilateur.

En terme de protection contre l'électrocution, le Produit se rapporte aux appareils de la classe II.

Le degré de protection contre l'accès aux parties dangereuses et contre la pénétration d'eau - IPX4.

Le ventilateur est destiné à opérer à température d'air ambiant de +1 °C à +40 °C.

Alimentation [V/Hz]	La température de l'air déplacé [°C]
220-240/50	-25...+40 (TT 100/125) -25...+60 (TT 125 C/150/160)
220/60	-25...+40

Pour la conformité aux exigences d'ErP 2018, il est nécessaire d'appliquer un régulateur de vitesse et une typologie de contrôle local demand control (connecter le capteur).

LEGENDE

TT

XXX

S

X

Options:

T: minuterie

R: câble d'alimentation avec prise

V: sélectionneur de vitesses

U: régulateur de vitesse avec un thermostat électronique et un capteur de température intégré dans le canal. Algorithme de fonctionnement selon la température

Un: régulateur de vitesse avec un thermostat électronique et un capteur de température externe fixé sur un câble de 4 m de long. Algorithme de fonctionnement selon la température

U1: régulateur de vitesse avec un thermostat électronique et un capteur de température intégré. Algorithme de fonctionnement selon le minuteur

U1n: régulateur de vitesse avec un thermostat électronique et un capteur de température externe fixé sur un câble de 4 m de long. Algorithme de fonctionnement selon le minuteur

U2: régulateur de vitesse avec un thermostat électronique et un capteur de température intégré. Algorithme d'activation et de désactivation selon la température

U2n: régulateur de vitesse avec un thermostat électronique et un capteur de température externe fixé sur un câble de 4 m de long. Algorithme d'activation et de désactivation selon la température

P: régulateur de vitesse lisse intégré

Type de moteur

_: moteur standard

S: moteur de puissance élevée

Diamètre de la tubulure, mm

Ventilateur gainable

MONTAGE

Le ventilateur est monté horizontalement ou verticalement, sur le plancher, sur le mur ou sur le plafond (fig. 1), tant de façon autonome qu'au sein des kits à association parallèle ou en série (fig. 2).

Du côté de la tubulure d'aspiration il est nécessaire de monter:

- au montage horizontal - une gaine d'air, longue, au moins, 1 mètre,
- au montage vertical - une corniche qui fait éviter la pénétration de l'humidité au ventilateur.

La tubulure de sortie toujours doit être reliée à la gaine d'air.

La séquence de montage du ventilateur est montrée sur les figures 3-10 et 13-18.

Les schémas de connexion au réseau électrique sont montrés sur les figures 11-12.

Légendes des schémas:

L1: borne de la vitesse minimum

L2: borne de la vitesse maximum

QF: interrupteur automatique

S: commutateur extérieur de vitesse

ST: interrupteur extérieur (par exemple, celui d'éclairage)

X: bornier d'entrée

ALGORITHME DE FONCTIONNEMENT DE L'ELECTRONIQUE

Il est possible de régler la vitesse de rotation du ventilateur sans options par tension, ainsi que par des contrôleurs à thyristors. Le régulateur de vitesse est vendu séparément.

Attention!

Lors du réglage de la tension, assurez-vous qu'il n'y a pas de bruit ou de vibrations inhabituelles lorsque la fréquence de rotation du moteur est réduite.

Avec la régulation de tension, le courant du moteur peut dépasser le courant nominal.

Le ventilateur est équipé d'un interrupteur thermique sans retour automatique.

Pour redémarrer le relais thermique, coupez l'alimentation électrique.

Trouvez et éliminez la cause de la surchauffe.

Assurez-vous que le moteur est refroidi jusqu'à la température de fonctionnement.

Branchez l'alimentation électrique.

Attention!

L'interrupteur thermique de modèles TT 100 et TT 125 ne peut pas être réinitialisé.

En cas de surchauffe, le ventilateur doit être remplacé.

Les ventilateurs **TT 100/125/150/160 (R)V** sont équipés d'un sélecteur de vitesse (fig. 20).

Le ventilateur **TT XXX T** se met en marche quand le signal de commande est fourni sur la borne d'entrée **LT** par l'interrupteur externe (par exemple, quand on allume l'éclairage dans le local). Après la suppression du signal de commande, le ventilateur continue à fonctionner au cours de la durée préétablie par la minuterie (de 2 à 30 min). Pour régler le temps de retardement de la désactivation du ventilateur, tournez la manette de commande **T** dans le sens horaire pour augmenter, et dans le sens anti-horaire pour diminuer le temps de retardement, respectivement (fig. 19).

Attention! Le circuit de la minuterie est sous tension de réseau. On ne peut régler qu'après la désactivation électrique du ventilateur. Le lot de livraison du ventilateur comprend un tournevis spécial en plastique pour les réglages du ventilateur.

Servez-vous de ce tournevis pour faire varier le temps de retardement de désactivation du ventilateur. L'usage d'un tournevis métallique, d'un couteau, etc. pour le réglage peut conduire à la panne de la carte électronique.

Le ventilateur **TT XXX U/U1/U2(n)** (fig. 21) est pourvu du module électronique **TSC** (régulateur de vitesse au thermostat électronique) pour faire varier automatiquement la vitesse de rotation (le débit d'air) selon la température d'air.

Sur le capuchon du compartiment bornier sont situées 2 manettes de commande :

- de préréglage de la vitesse;
- du seuil d'activation du thermostat électronique.

L'afficheur de fonctionnement du thermostat est situé sur le capuchon du ventilateur. Il est allumé quand la température d'air dépasse la valeur préétablie. Pour imposer le seuil d'activation du thermostat, tournez la manette du régulateur de la température dans le sens horaire pour augmenter la valeur, et dans le sens anti-horaire - pour la diminuer.

Pour imposer la vitesse de rotation (le débit d'air), tournez le régulateur de vitesse de la même manière. Il existe deux algorithmes de fonctionnement - d'après la température et d'après la minuterie

TT XXX U(n): quand la température d'air dans le local dépasse la valeur préétablie, le ventilateur se bascule sur la vitesse maximum.

Quand la température baisse au-dessous du seuil préétabli de plus de 2 °C (ou, si la température à l'origine était au-dessous du seuil imposé), le ventilateur fonctionne à la vitesse préétablie.

TT XXX U1(n): quand la température d'air dans le local dépasse la valeur préétablie, le ventilateur se bascule sur la vitesse maximum.

Quand la température d'air descend au-dessous du seuil préétabli, la minuterie de retardement lance le décompte de 5 minutes, et, ensuite, le ventilateur se bascule sur la vitesse préétablie.

TT XXX U2(n): quand la température d'air dans le local dépasse la valeur préétablie, le ventilateur se bascule sur la vitesse préétablie.

Quand la température baisse au-dessous du seuil préétabli de plus de 2 °C (ou, si la température à l'origine était au-dessous du seuil imposé), le ventilateur s'arrête.

Le ventilateur **TT XXX P** (fig. 22) est pourvu de régulateur de vitesse permettant d'activer et de désactiver le ventilateur, de réguler graduellement la vitesse de rotation (le débit d'air) dans la gamme de vitesse minimum à celle maximum.

REGLES DE L'ENTRETIEN

Les surfaces du Produit nécessitent (tous les 6 mois) le dégrassement et le dépoussiérage (fig. 23-29). Désactivez électriquement le ventilateur avant de procéder à l'entretien et à la maintenance. Nettoyez le ventilateur à la flanelle ou au pinceau, imbibé à la solution aqueuse d'un détergent neutre. Evitez la projection d'un liquide sur les composants électriques (fig. 28). Après le nettoyage, essuyez à sec les surfaces.

DÉPANNAGE

Panne	Causes probables	Procédé d'y remédier
Quand on met en marche le Ventilateur, se dernier ne démarre pas.	Réseau d'alimentation en électricité n'est pas connecté.	Assurez-vous bien que le réseau d'alimentation est correctement connecté, sinon, remédiez à la connexion erronée.
	Panne au niveau de la connexion intérieure.	Faites appel au centre de service.
Débit d'air faible.	Le système de ventilation est encrassé.	Purifiez le système de ventilation.
Bruit trop fort, vibrations.	L'aubage rotatif est encrassé.	Purifiez l'aubage rotatif.
	Le Ventilateur n'est pas fixé ou mal monté.	Remédiez au montage erroné.
	Le système de ventilation est encrassé.	Purifiez le système de ventilation.

RÈGLES DE STOCKAGE ET DE TRANSPORT

- Le stockage de produit se fait dans l'emballage original dans une plage de température ambiante de von 5 °C bis +40 °C avec une humidité relative jusqu'à 70%.
- L'environnement de stockage ne doit pas contenir de vapeurs agressives ni de mélanges chimiques provoquant la corrosion, l'isolation et la déformation de l'étanchéité.
- Pour la manutention, utilisez le matériel de levage adéquat, afin d'éviter des détériorations éventuelles de l'appareil.
- Au cours des opérations de manutention, respectez les exigences de manipulation pour ce type de charges.
- Il est autorisé d'utiliser tout type de transport sous réserve de protéger le Produit contre les précipitations atmosphériques et les endommagements mécaniques. Le transport du produit n'est autorisé qu'en position de service.
- Évitez les coups violents, les rayures ou les manipulations brutales pendant le chargement et le déchargement.
- Avant la toute première mise en marche après un transport à basse température, il est nécessaire d'exposer le Produit à la température d'utilisation, au moins pendant 3-4 heures.

GARANTIES DU FABRICANT

Nous déclarons en toute responsabilité que ce produit est conforme aux exigences de la Directive du Conseil de la Communauté Economique Européenne 2014/30/UE, aux exigences de la Directive du Conseil sur le matériel de bas voltage 2014/35/UE ainsi qu'aux exigences du marquage CE de la Directive 93/68/EEC sur l'identité des lois des Etats membres en matière de compatibilité électromagnétique relatives à l'équipement électrique, utilisé dans les classes imposées de tension. Ce Certificat est délivré sur la base des essais faits sur les spécimens des produits susmentionnés.

Le Fabricant fixe le délai de garantie du Produit au cours de 24 Monats à compter de la date de sa vente dans le réseau de détail, sous réserve de se conformer, par l'utilisateur, aux règles de transport, de stockage, de montage et d'exploitation du Produit.

En cas de survenance de dysfonctionnements du produit imputables au fabricant au cours du délai de garantie, l'utilisateur a droit à l'élimination des défauts du produit par le fabricant au moyen d'une réparation sous garantie à l'usine, gratuitement. La réparation sous garantie consiste à faire les opérations liées à l'élimination des défauts du Produit afin d'assurer à l'utilisateur la possibilité d'utiliser le ventilateur pour sa vocation au cours du délai de garantie.

Les défauts sont éliminés par le remplacement ou la réparation des composants de l'unité ou d'une partie spécifique d'un composant de l'unité.

La réparation sous garantie ne comprend pas:

- entretien périodique;
- montage/démontage du produit;
- réglage du produit.

Pour procéder à la réparation sous garantie l'utilisateur doit mettre à disposition le Produit, le guide d'utilisateur portant mention de la date de vente et la pièce de règlement qui justifie le fait de l'achat.

Le modèle du Produit doit correspondre au modèle indiqué dans le guide d'utilisateur.

Pour les questions d'entretien sous garantie, de réparation et de remplacement, veuillez contacter le vendeur.

La garantie ne couvre pas les cas cités ci-après:

- l'utilisateur n'a pas retourné le Produit complet, comme l'indique le guide d'utilisateur, y compris les composants du Produit précédemment démontés par l'utilisateur;
- la non-conformité du modèle, de la marque du Produit aux données figurant sur l'emballage du Produit et dans le manuel d'utilisateur;
- le défaut d'entretien régulier par l'utilisateur du Produit;
- la présence de détériorations extérieures sur le boîtier (les modifications extérieures du Produit, nécessaires pour le montage du Produit ne sont pas considérées comme détériorations) ou des ensembles intérieurs du Produit;

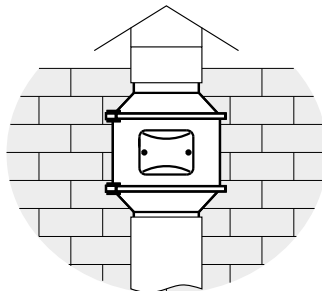
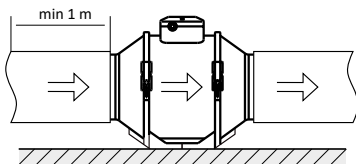
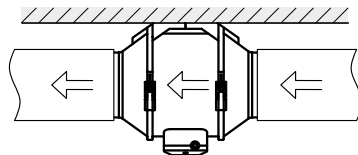
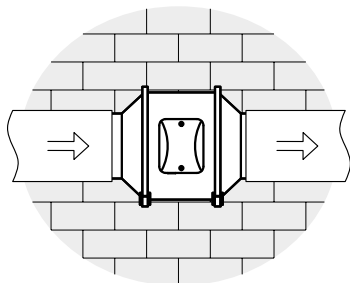
- re-conception ou modifications techniques du Produit;
- usage et remplacement de toute pièce, composant ou assemblage non approuvés par le fabricant;
- l'utilisation du Produit autre que pour sa destination;
- la violation par l'utilisateur des règles d'installation du Produit;
- la violation par l'utilisateur des règles de commande du Produit;
- la connexion du Produit au réseau électrique ayant la tension, différente de celle indiquée dans le manuel d'utilisateur et sur l'étiquette sur le boîtier du Produit;
- la panne du Produit à la suite des sauts de tension dans le réseau électrique;
- la réparation du Produit par l'utilisateur;
- la réparation du Produit par les personnes qui n'ont pas été agréées pour cela par le fabricant;
- l'expiration du délai d'utilisation sous garantie du Produit;
- la violation par l'utilisateur des règles de transport fixées du Produit;
- la violation par l'utilisateur des règles de stockage du Produit;
- la commission par des tierces personnes d'actions illicites à l'égard du Produit;
- la panne du Produit à la suite des circonstances de force majeure telles que : incendie, inondation, tremblement de terre, guerre, hostilités de tout caractère, blocus;
- absence des scellés s'ils sont prévus par le manuel d'utilisateur;
- absence de la date de la vente dans le manuel d'utilisateur;
- le manque de la pièce de règlement qui justifie le fait d'achat du Produit.



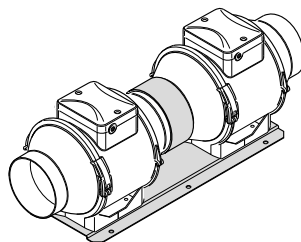
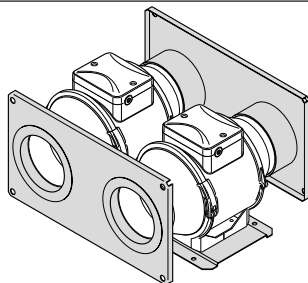
RESPECTEZ LES EXIGENCES DE CE GUIDE D'UTILISATEUR POUR ASSURER LE FONCTIONNEMENT DURABLE ET SANS PROBLEME DU PRODUIT



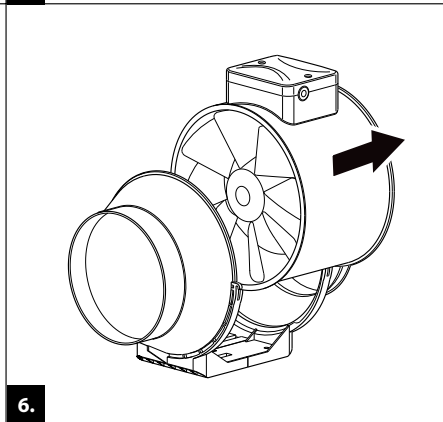
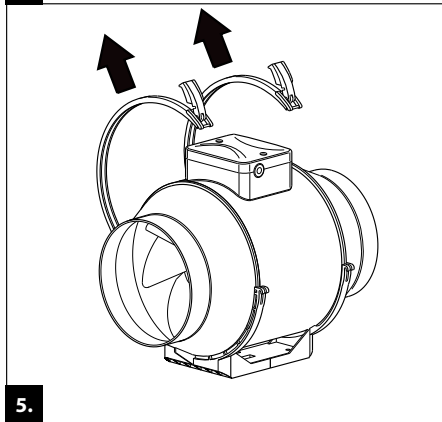
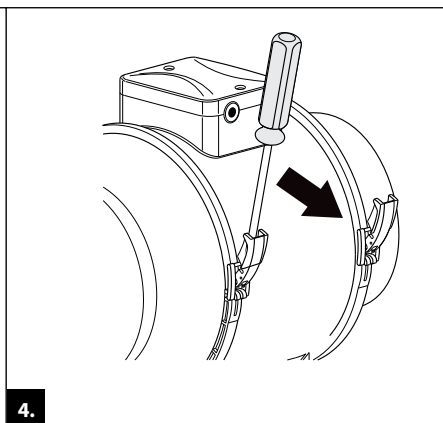
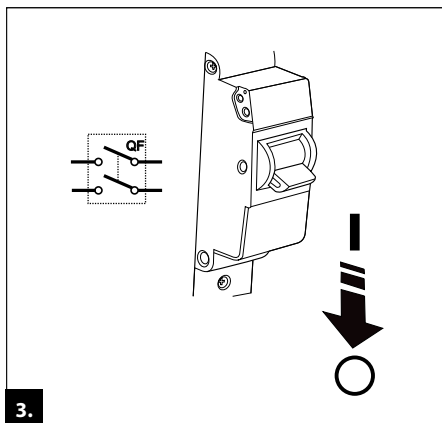
LES REVENDICATIONS DE L'UTILISATEUR A PROPOS DE LA GARANTIE DU PRODUIT SONT EXAMINEES APRES LA PRODUCTION PAR CELUI-CI DU PRODUIT, DU BON DE GARANTIE, DE LA PIECE DE REGLEMENT ET DU GUIDE D'UTILISATEUR AVEC MENTION DE LA DATE DE VENTE

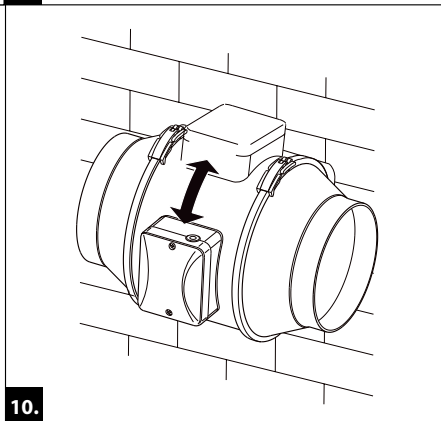
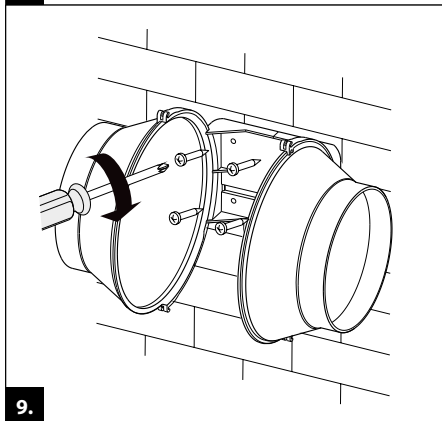
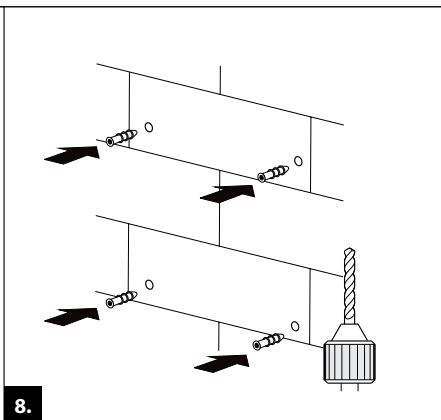
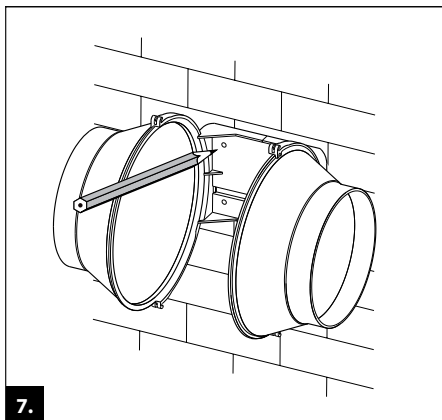


1.

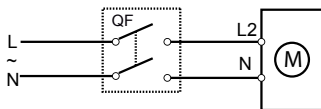


2.

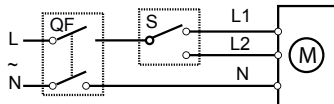




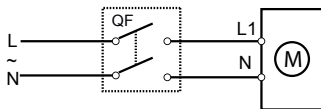
TT 100/125/150/160



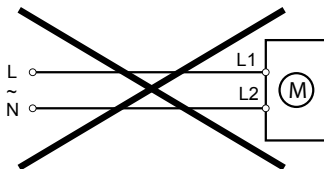
MAX



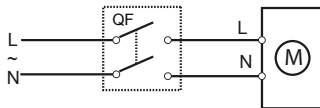
MAX / MIN



MIN

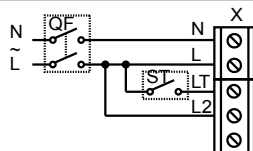


TT 250/315

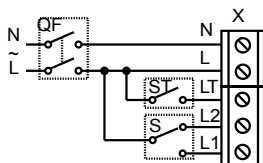


11.

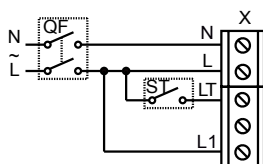
TTT



MAX

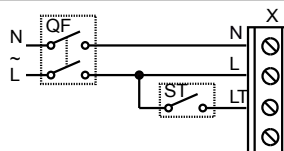


MAX / MIN

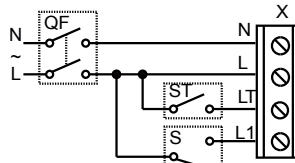


MIN

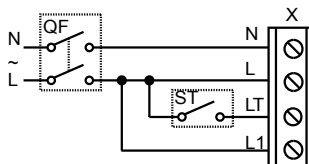
bornier à 5 contacts



MAX

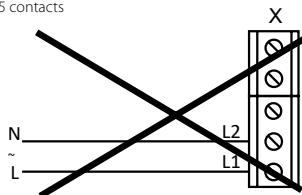


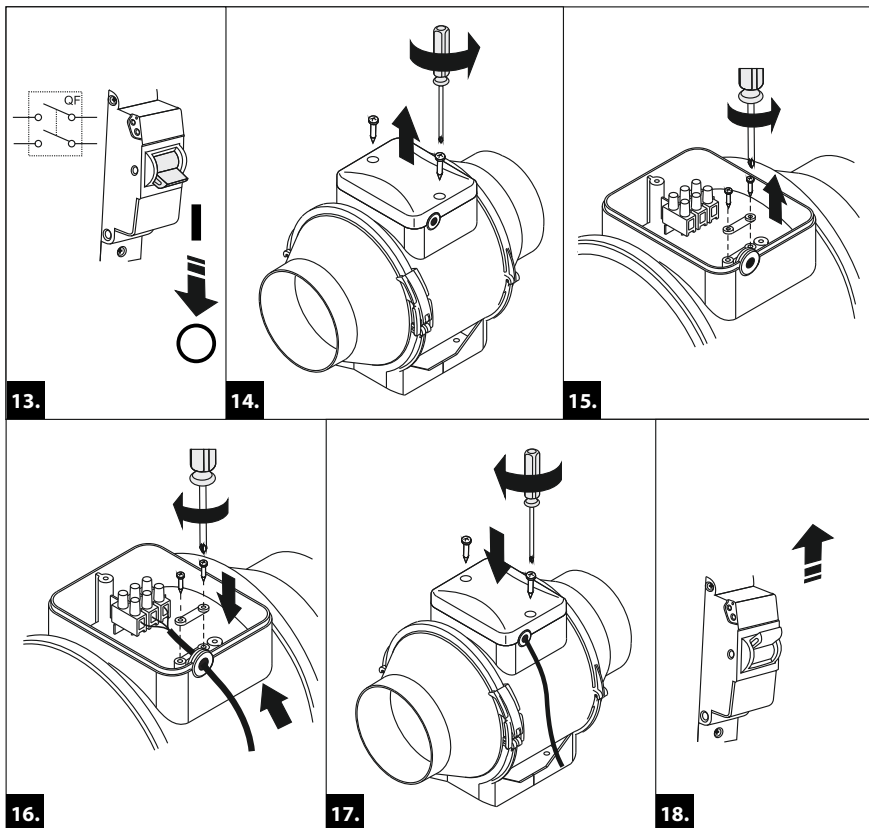
MAX / MIN

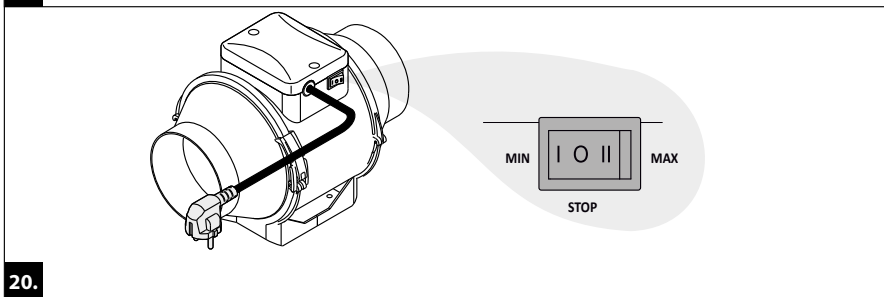
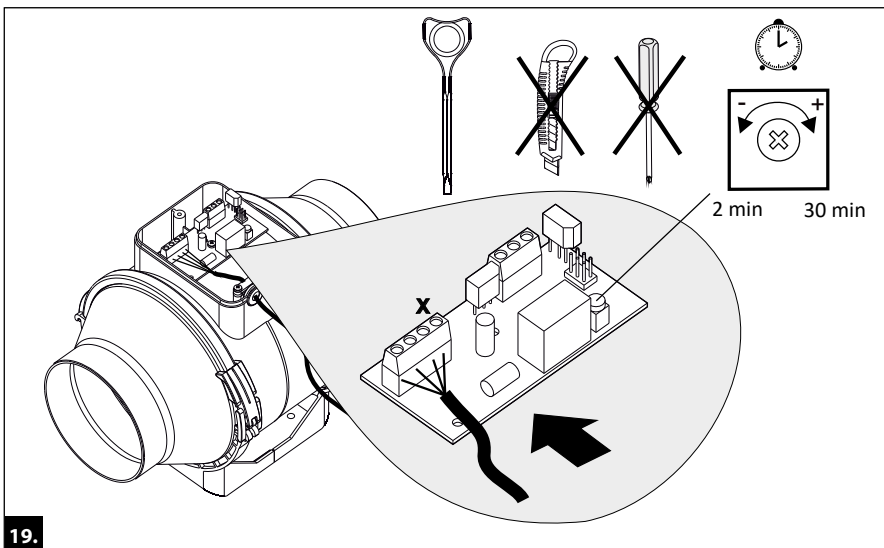


MIN

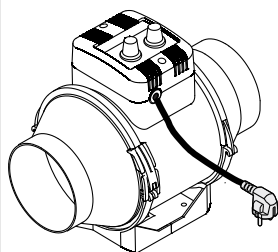
bornier à 4 contacts



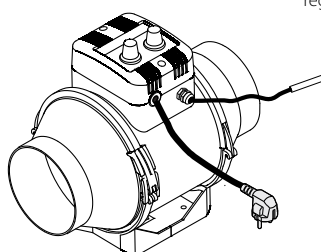




TT U/U1/U2

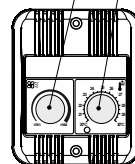


TT Un/U1n/U2n



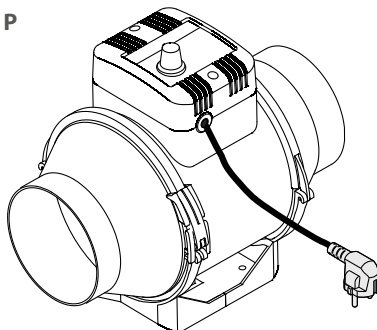
Manette de réglage
de la température

Manette de
régulateur de la
vitesse

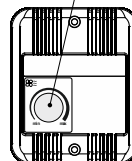


21.

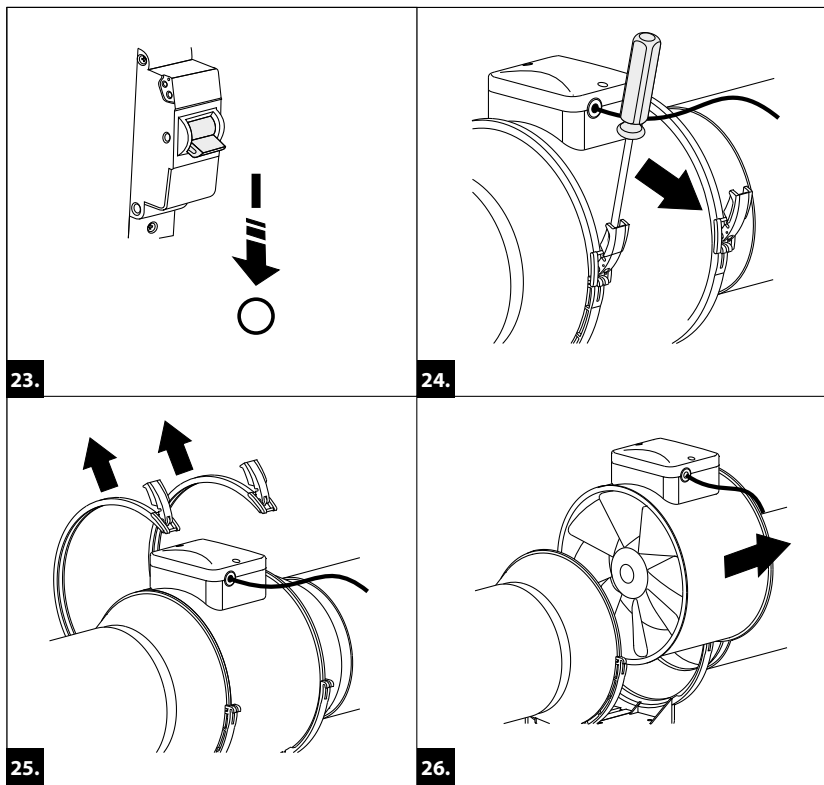
TTP

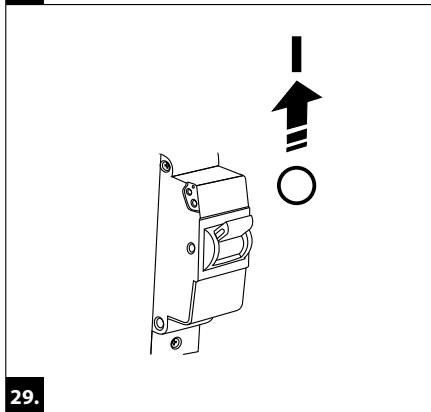
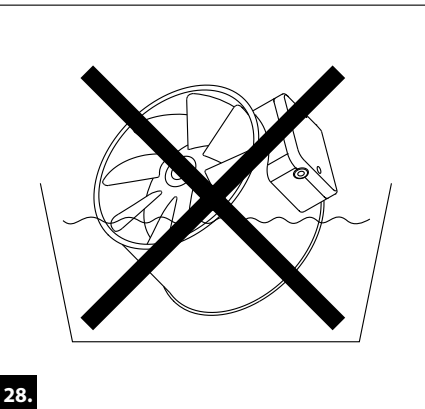
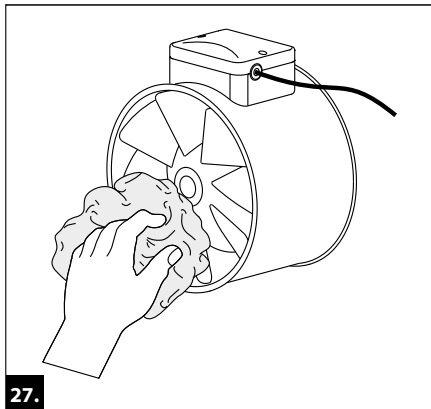


Manette de
régulateur de la
vitesse



22.





INDICE

Kit di fornitura	114
Descrizione sommaria	114
Modalità d'uso	115
Legenda	116
Installazione	117
Logica di controllo	118
Manutenzione	120
Eliminazione degli inconvenienti	120
Norme di stoccaggio e trasporto	121
Garanzia del produttore	122

Questo manuale dell'utente è il principale documento operativo, progettato per formare il personale tecnico, di manutenzione e operativo.

Il manuale dell'utente contiene le informazioni d'impiego, la composizione, il principio di funzionamento, il design e montaggio di sistemi di controllo automatico di TT (di seguito - il prodotto) e tutte le modifiche.

Il personale tecnico e di servizio deve avere una formazione teorica e pratica per quanto riguarda i sistemi di ventilazione e dovrebbe essere in grado di lavorare in conformità con le norme di sicurezza sul luogo di lavoro e i standard di costruzione applicabili sul territorio dello stato.

L'apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali e mancanza di esperienza o conoscenza, a meno che non siano sorvegliate o istruite sull'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza.

I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.

Questo prodotto può essere utilizzato da bambini di età pari o superiore a 8 anni, nonché da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o mancanza di esperienza e conoscenza, purché siano allo stesso tempo supervisionati od istruiti ad utilizzare il prodotto in modo sicuro e siano consapevoli dei rischi.

I bambini non sono autorizzati a giocare con questo prodotto.

La pulizia e la manutenzione del prodotto non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.

L'allacciamento alla rete deve essere effettuato tramite un dispositivo di interruzione con l'apertura dei contatti su tutti i poli che assicuri la disconnessione completa in condizioni di sovratensione di categoria III, integrato nel cablaggio fisso secondo le norme per gli impianti elettrici.

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal servizio clienti o da personale qualificato per evitare pericoli.

Se il kit di cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito con un kit di cavo speciale ottenuto dal produttore o dal servizio di assistenza.

Attenzione! Per evitare il rischio causato dal ripristino accidentale dell'interruttore termico, l'apparecchiatura non deve essere alimentata tramite un dispositivo di spegnimento esterno come un timer, o collegata a una rete normalmente accesa e spenta dalle utenze.

Assicurarsi che l'apparecchio sia scollegato dalla rete prima di rimuovere la protezione.

È necessario prendere precauzioni per evitare il riflusso di gas nella stanza dalle condotte del fumo aperte o apparecchi che bruciano combustibile.

L'installazione e la messa in funzione devono essere conformi alle disposizioni del manuale e ai requisiti di tutte le normative elettriche, tecniche e di costruzione locali e nazionali vigenti.

Tutte le operazioni connesse con il collegamento, regolazione, servizio e riparazione dell'articolo devono essere effettuati soltanto con la tensione della rete disinserita.

Tutti i lavori descritti nel presente manuale vanno eseguiti dal personale qualificato che ha fatto un corso di formazione relativo all'installazione, al montaggio, al collegamento alla rete e alla manutenzione degli impianti di

ventilazione. Non provare a installare, a collegare alla rete e a fare la manutenzione autonomamente. E' pericoloso ed è impossibile senza informazioni specifiche. Prima di iniziare qualsiasi lavoro bisogna disconnettere la rete di alimentazione elettrica.

L'allacciamento elettrico deve essere eseguito da un elettricista qualificato ed autorizzato ad eseguire lavori su impianti elettrici fino a 1000 V, dopo aver studiato attentamente il presente manuale dell'utente.

Prima di installare la macchina, controllare l'integrità della ventola, del corpo, della griglia nonché l'assenza di oggetti estranei nella parte di passaggio che possano danneggiare le pale della ventola.

Durante l'installazione del prodotto, evitare la compressione della cassa! La deformazione del corpo può comportare agli inceppamenti della girante e causare un maggior rumore.

È vietato utilizzare l'articolo non conformemente alla destinazione e sottoporre il ventilatore ad qualsiasi modifica o ultimazione.

Non esporre il prodotto a condizioni meteorologiche avverse (pioggia, sole, ecc.). L'aria all'interno del sistema non deve contenere polvere, impurità solide e anche sostanze appiccicose e materiali fibrosi.

Non utilizzare il prodotto in un ambiente infiammabile od esplosivo contenente,

ad esempio, alcool, benzina ed insetticidi.

Non chiudere e non bloccare l'aspirazione e le aperture di scarico del prodotto per garantire un flusso d'aria ottimale.

Non sedersi sulla macchina e non mettere nessun oggetto su essa.

Le informazioni riportate nel presente manuale sono attendibili al momento di stesura del documento. A causa del continuo sviluppo dei prodotti, la compagnia si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento le modifiche alle caratteristiche tecniche, costruzione o componenti del prodotto.

Non toccare mai il prodotto con mani bagnate o umide.

Non toccare mai il prodotto a piedi nudi.

PRIMA DI MONTARE I DISPOSITIVI ESTERNI ACCESSORI CONSULTARE RELATIVI MANUALI DELL'UTENTE.



**AL TERMINE DELLA VITA UTILE, SMALTIRE LA MACCHINA IN MODO CORRETTO.
E' VIETATO LO SMALTIMENTO INSIEME AGLI ALTRI SCARTI
DOMESTICI NON SELEZIONATI**

KIT DI FORNITURA

Ventilatore	1 pz.
Viti con cavigli	4 pz.
Cacciavite di plastica (tutti i modelli con timer)	1 pz.
Manuale d'uso	1 pz.
Scatola di imballo	1 pz.

DESCRIZIONE SOMMARIA

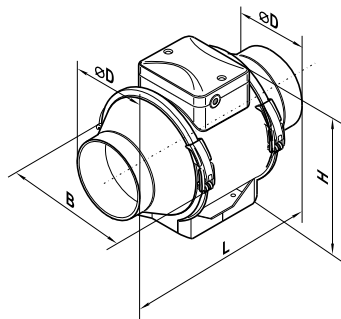
Il prodotto è un ventilatore canalizzato misto per la ventilazione bilanciata.

Il ventilatore è adatto a canali di diametro, 100, 125, 150, 160, 250 e 315 mm.

I prodotti per i canali 100, 125, 150, 160 sono attrezzati da un motore a due velocità, per i canali da 250 e 315 con un motore ad una velocità.

	Ø D	B	H	L
TT 100	96	167	190/221*	246
TT 125	123	167	190/221*	246
TT 125 C	123	223	250/279*	295
TT 150	146	223	250/279*	295
TT 160	158	233	250/279*	295
TT 250	247	287	323/340*	383
TT 315	310	362	408/424*	445

*TT XXX U/Un/U1/U1n/U2/U2n/P



MODALITÀ D'USO

Il ventilatore è predisposto per il collegamento nella rete monofase della corrente alternata dalla tensione 220...240 V/50 Hz oppure 220 V/60 Hz.

Il ventilatore è progettato per il funzionamento continuo.

La direzione di movimento dell'aria deve corrispondere alla freccia sulla cassa del ventilatore.

Il prodotto appartiene ai dispositivi elettrici di classe II.

Grado di protezione contro l'accesso a parti pericolose e impermeabilità: IPX4.

Il ventilatore è progettato per funzionamento ad una temperatura dell'aria da +1 °C a +40 °C.

Alimentazione, V/Hz	Temperatura dell'aria trasportata, °C
220-240/50	-25...+40 (TT 100/125) -25...+60 (TT 125 C/150/160/250/315)
220/60	-25...+40

Per essere conformi ai requisiti ErP 2018 bisogna utilizzare il regolatore della velocità e la tipologia di gestione local demand control (collegare il sensore)

LEGENDA

TT	XXX	S	X
Opzioni: T: timer R: cavo di alimentazione con la spina V: interruttore di velocità U: regolatore di velocità con termostato elettronico e sensore termico inserito nel canale. Algoritmo di funzionamento in relazione a seconda delle temperature. Un: regolatore di velocità con termostato elettronico e sensore termico esterno, fissato sul cavo lungo 4 m. Algoritmo di funzionamento a seconda delle temperature. U1: regolatore di velocità con termostato elettronico e sensore termico integrato. Algoritmo di funzionamento a seconda del timer. U1n: regolatore di velocità con termostato elettronico e sensore termico esterno, fissato sul cavo lungo 4 m. Algoritmo di funzionamento a seconda del timer. U2: regolatore di velocità con termostato elettronico e sensore termico integrato. Algoritmo di inserimento e disinserimento a seconda delle temperature. U2n: regolatore di velocità con termostato elettronico e sensore termico esterno, fissato sul cavo lungo 4 m. Algoritmo di inserimento e disinserimento a seconda delle temperature. P: regolatore continuo di velocità integrato			
Tipo di motore _: motore di base S: Motore di potenza elevata			
Diametro del manicotto, mm Ventilatore canalizzato			

INSTALLAZIONE

Il ventilatore va installato in orizzontale oppure in verticale sul pavimento, sulla parete oppure sul soffitto (Fig. 1) sia come unità singola, sia come insieme di ventilatori in collegamento parallelo oppure quello in serie (Fig. 2).

Dalla parte di manicotto di aspirazione va montato:

- all'installazione in orizzontale: il condotto d'aria lungo almeno 1 m;
- all'installazione in verticale: una capa per proteggere il ventilatore dall'acqua;

Il manicotto in uscita deve essere sempre connesso con il condotto d'aria.

La sequenza di montaggio del ventilatore è indicata sul Fig. 3-10 e 13-18.

Schemi di collegamento alla rete alimentazione elettrica sono riportati nel disegno 11-12.

Designazione sugli schemi:

L1: morsetto della velocità minima

L2: morsetto della velocità massima

QF: interruttore magnetotermico

S: selettore di velocità esterno

ST: interruttore esterno (per esempio illuminazione)

X: morsettiera di entrata

LOGICA DI CONTROLLO

La regolazione della velocità di rotazione del ventilatore senza opzioni è possibile tramite il voltaggio oppure i controllori a tiristori. I regolatori di velocità si acquistano a parte.

Attenzione!

Regolando il voltaggio devi verificare che a giri di rotazione abbassati non c'è rumore e vibrazione strana.

Durante la regolazione del voltaggio il corrente del motore potrebbe essere superiore a quello nominale.

Il ventilatore è attrezzato con l'interruttore termico senza ritorno automatico.

Per il riavvio del relè termico bisogna spegnere la corrente.

Trova ed elimina la causa di surriscaldamento.

Controlla che il motore è raffreddato fino alla temperatura operativa.

Inserisci il corrente.

Attenzione!

L'interruttore termico dei modelli TT 100 e TT 125 è impossibile riavviare.

In caso di surriscaldamento bisogna sostituire il ventilatore.

I ventilatori TT 100/125/150/160 (R)V sono attrezzati con l'interruttore di velocità (Fig. 20).

Il ventilatore **TT XXX T** inizia il lavoro dopo il segnale di comando sul morsetto di entrata **LT** dall'interruttore esterno (per esempio all'inserimento della luce nella camera).

Una volta tolto il segnale di comando, il ventilatore continua il suo lavoro durante il tempo impostato dal timer (da 2 a 30 minuti).

Per regolare il tempo di ritardo di disinserimento del ventilatore gira la maniglia di comando **T** in senso orario per aumentare e in quello antiorario per ridurre il tempo di ritardo rispettivamente (Fig. 19).

Attenzione! Lo schema del timer si trova sotto il voltaggio. La regolazione viene effettuata soltanto dopo lo scollegamento del ventilatore dalla rete. La nomenclatura di fornitura del ventilatore include un cacciavite in plastica speciale per regolare le impostazioni del ventilatore. Usalo per modificare il tempo di ritardo di inserimento del ventilatore. Non usare un cacciavite, coltello ecc. in metallo per le regolazioni per non danneggiare la scheda elettronica.

Il ventilatore **TT XXX U/U1/U2(n)** (Fig. 21) è dotato del modulo **TSC** (regolatore di velocità con termostato elettronico) per cambio automatico della velocità di rotazione (consumo d'aria) a seconda della temperatura dell'aria.

Ci sono 2 manopole di controllo sul coperchio della sezione terminale:

- di impostazione preliminare della velocità;
- del punto di intervento del termostato elettronico.

L'indicatore LED di funzionamento del termostato si trova sulla cassa del ventilatore.

Si illumina quando la temperatura dell'aria supera il valore impostato.

Per impostare la soglia del termostato, ruotare la manopola in senso orario per aumentare la temperatura e in senso antiorario per diminuirla.

Per impostare la velocità del ventilatore (portata d'aria) ruotare la manopola di impostazione della velocità allo stesso modo.

Esistono due algoritmi per lavorare - con la temperatura e con timer:

TTT XXX U(n): quando la temperatura dell'aria nel locale supera il valore impostato, il ventilatore passa alla velocità massima.

Se la temperatura scende sotto la soglia impostata di 2°C (oppure se la temperatura era inizialmente inferiore alla soglia impostata), il ventilatore funziona alla velocità impostata.

TT XXX U1(n): quando la temperatura dell'aria nel locale supera il valore impostato, il ventilatore passa alla velocità massima.

Quando la temperatura dell'aria scende sotto la soglia impostata il timer di ritardo inizia il conto di 5 minuti, poi il ventilatore passa alla velocità impostata.

TT XXX U2(n): quando la temperatura dell'aria nella camera supera il valore impostato il ventilatore passa alla velocità impostata.

Quando la temperatura scende sotto la soglia impostata di 2 °C (oppure, quando la temperatura iniziale era più bassa della soglia) il ventilatore si spegne.

The **TT XXX P** fan is equipped with a speed controller that enables switching the fan on/off, smooth speed (air flow) control from minimum to maximum value (Fig. 22).

MANUTENZIONE

Le superfici del prodotto richiedono periodicamente (ogni 6 mesi) una pulizia dalla sporcizia e polvere (Fig. 23-29).

Staccare il ventilatore dalla rete elettrica prima dei lavori di manutenzione.

Pulire il ventilatore con un panno morbido o una spazzola inumidito con una soluzione acquosa di un detergente neutro.

Non versare liquidi sui componenti elettrici (Fig. 28)!

Dopo la pulizia asciugare bene le superfici.

ELIMINAZIONE DEGLI INCONVENIENTI

Guasto	Causa probabile	Rimedio
Durante le connessione alla rete, il ventilatore non ruota, non risponde ai comandi.	La rete di alimentazione non è collegata.	Assicurarsi che l'alimentazione sia collegata correttamente, altrimenti riparare l'errore di connessione.
	C'è un problema con la connessione interna.	Contattare il centro di assistenza.
Consumo basso d'aria	Il sistema di ventilazione è ostruito.	Pulire il sistema di ventilazione.
Aumento del rumore o delle vibrazioni.	La girante è sporca.	Pulire la girante.
	Il ventilatore non è fissato o montato in modo errato.	Elimina l'errore di installazione.
	Il sistema di ventilazione è ostruito.	Pulire il sistema di ventilazione.

NORME DI STOCCAGGIO E TRASPORTO

- Conservare il prodotto nella confezione originale in un locale ventilato a una temperatura compresa da +5 °C a +40 °C e l'umidità non superiore all' 70 %.
- Non è ammessa la presenza di vapori e impurità nell'aria che possano causare corrosione e deformazione dell'isolamento e delle guarnizioni.
- Per le operazioni di carico e scarico, utilizzare attrezzature di sollevamento appropriate per prevenire possibili danni al prodotto.
- Durante il carico e lo scarico, osservare le norme di movimentazione relative a questo tipo di carico.
- È consentito l'uso di qualsivoglia modalità di trasporto a condizione che il prodotto sia protetto da precipitazioni atmosferiche e danni meccanici. Il trasporto del prodotto è consentito solo nella posizione di funzionamento.
- Evitare urti o colpi improvvisi nel corso del carico e dello scarico.
- Dopo il trasporto o la conservazione a temperature sottozero, il prodotto deve essere acceso non prima di 3-4 ore nell'ambiente di lavoro.

GARANZIA DEL PRODUTTORE

Il prodotto è conforme alle norme e standard dell'UE, alle direttive riguardanti bassa tensione e compatibilità elettromagnetica. Con la presente si dichiara che questo prodotto corrisponde alle Direttive 2014/30/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, nonché alle Direttive 2014/35/UE inerenti l'apparecchiature a bassa tensione, nonché alla Direttiva 93/68/CEE sulla coegualità della legislazione dei Paesi partecipanti nell'ambito della compatibilità elettromagnetica ed apparecchiatura elettrica, che regolamentano l'uso della tensione per le classi determinate. Il presente certificato è rilasciato a base dei controlli, svolti sui modelli della produzione sopraindicata.

Il periodo di garanzia del prodotto è di 24 Monaten dalla data di vendita del prodotto, fatto salvo il rispetto da parte dell'utente delle regole per di trasporto, conservazione, installazione e funzionamento del prodotto.

In caso di difetti di funzionamento del prodotto durante il periodo di garanzia attribuibili al produttore, l'utente avrà diritto alla sostituzione o riparazione in garanzia.

La riparazione sarà effettuata mediante la sostituzione o la riparazione dei componenti guasti. L'eliminazione dei difetti sarà effettuata mediante la sostituzione o la riparazione dei componenti o uno specifico componente di tale prodotto.

La riparazione in garanzia non include:

- manutenzione ordinaria periodica;
- montaggio/ smontaggio del prodotto;
- configurazione del prodotto.

Per l'esecuzione della riparazione in garanzia, l'utente deve fornire il prodotto, ed il manuale utente che riporta la data di vendita e la fattura/scontrino che certifica l'acquisto.

Il modello del prodotto deve corrispondere al modello specificato nel manuale dell'utente.

Per i servizi in garanzia, contattare il venditore.

La garanzia del produttore non copre i seguenti casi:

- mancata fornitura da parte dell'utente del prodotto come indicato nel manuale utente, compreso lo smantellamento da parte dell'utente delle parti componenti di tale prodotto;
- discrepanza del modello e marca del prodotto con i dati indicati sulla confezione del prodotto e nel manuale utente;
- mancata manutenzione del prodotto da parte dell'utente;
- presenza di danni esterni al corpo (escluse le modifiche esterne necessarie per l'installazione) e ai componenti interni causati dall'utente;
- modifiche tecniche eseguite sul prodotto;

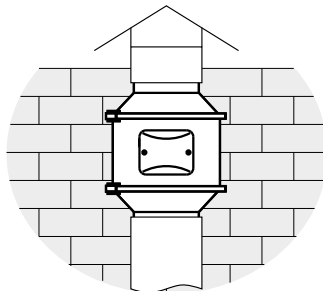
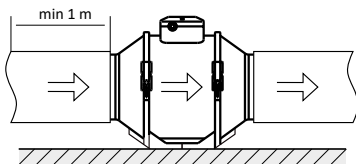
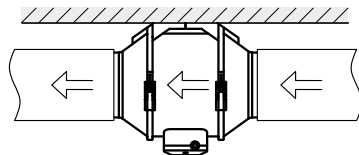
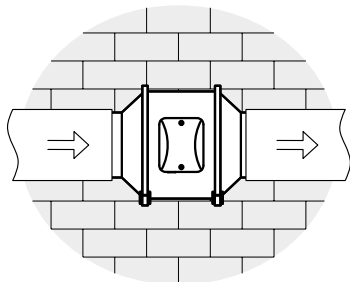
- sostituzione e uso di componenti e parti non approvate dal produttore;
- uso scorretto del prodotto;
- non osservanza da parte dell'utente delle regole di installazione;
- non osservanza da parte dell'utente delle norme di gestione del prodotto;
- collegamento del prodotto a una rete elettrica con una tensione diversa da quella specificata nel manuale dell'utente;
- guasto del prodotto a causa di picchi di tensione nella rete elettrica;
- auto-riparazione del prodotto eseguita dall'utente;
- riparazione del prodotto da parte di personale non autorizzato dal produttore;
- scadenza del periodo di garanzia del prodotto;
- non osservanza da parte dell'utente delle norme stabilite per il trasporto del prodotto;
- non osservanza da parte dell'utente delle norme di conservazione del prodotto;
- danni al prodotto causati da terzi;
- guasto del prodotto per cause di forza maggiore (incendio, alluvione, terremoto, guerra, azioni militari di qualsiasi tipo);
- assenza di sigilli, se previsti dal manuale dell'utente;
- mancata consegna da parte dell'utente del manuale con il timbro con la data di vendita;
- mancanza della fattura/scontrino di acquisto.



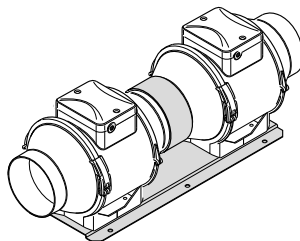
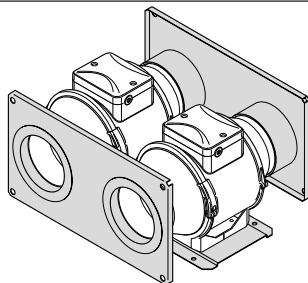
OSSERVARE LE NORME CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE PER GARANTIRE UN FUNZIONAMENTO A LUNGO E SENZA PROBLEMI DEL PRODOTTO



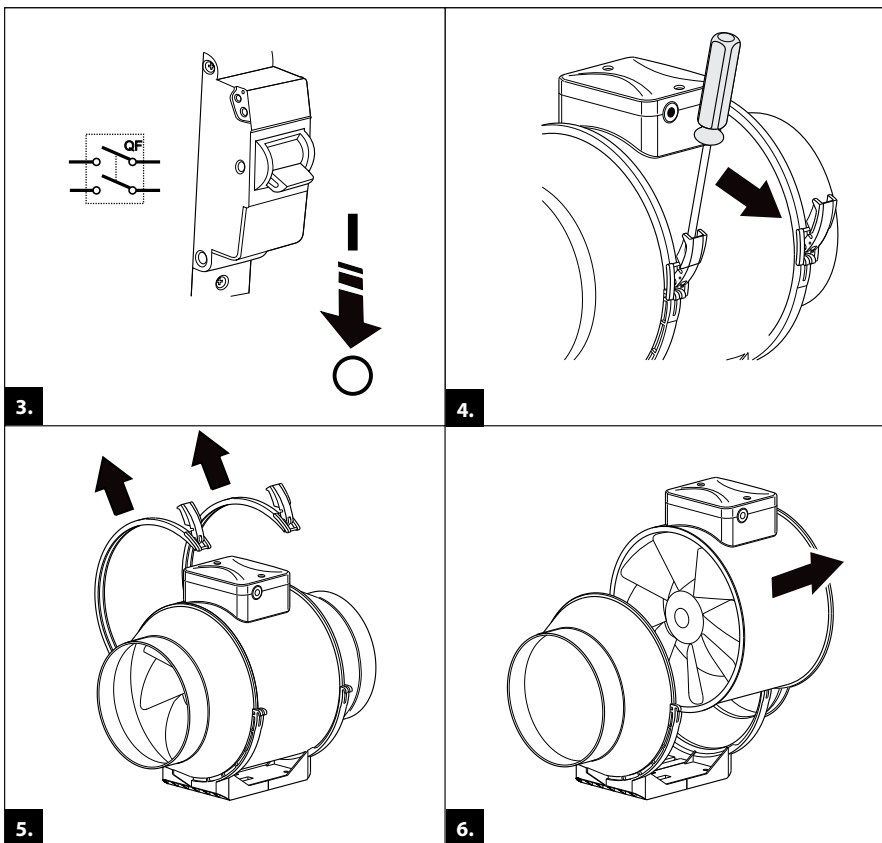
LE RICHIESTE DI INTERVENTI IN GARANZIA DELL'UTENTE SARANNO PRESE IN CARICO SOLO DOPO LA PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO, DELLA FATTURA/SCONTRINO DI ACQUISTO E DEL MANUALE DELL'UTENTE CHE RIPORTA LA DATA DI ACQUISTO

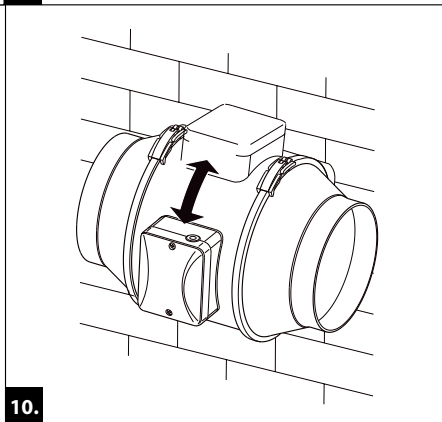
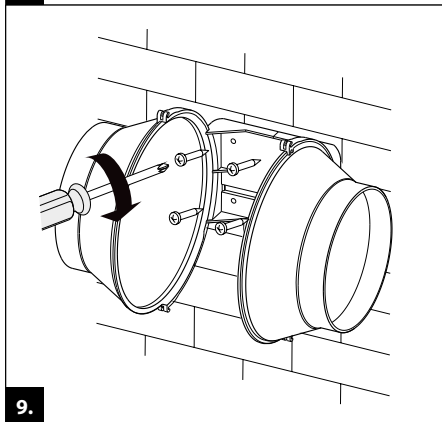
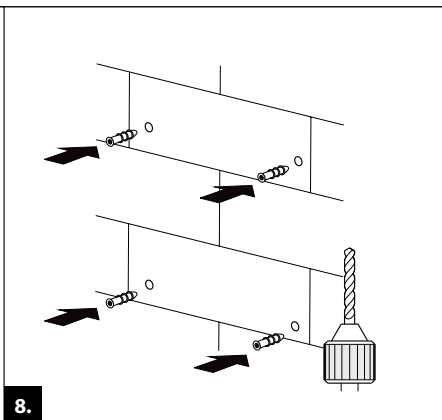
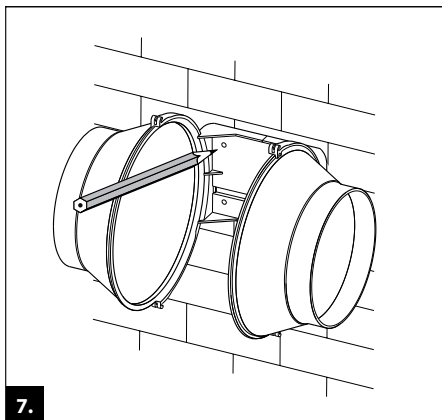


1.

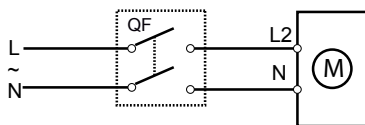


2.

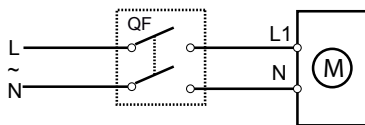




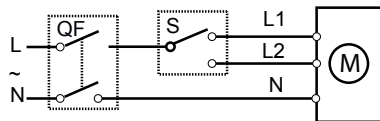
TT 100/125/150/160



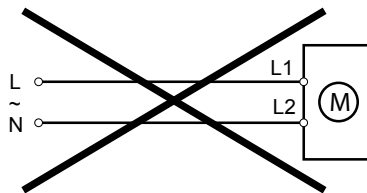
MAX



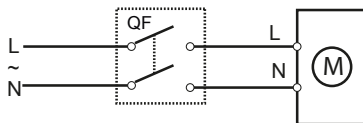
MIN



MAX / MIN

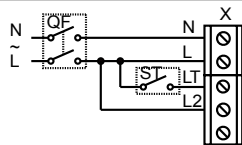


TT 250/315

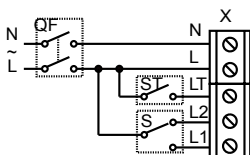


11.

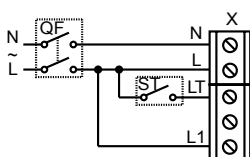
TTT



MAX

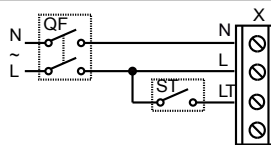


MAX / MIN

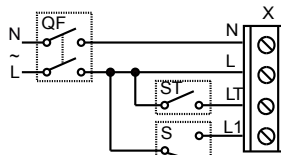


MIN

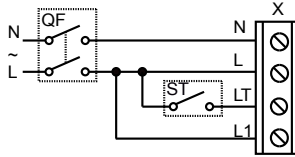
MORSETTIERA A 5 CONTATTI



MAX

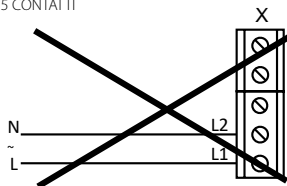


MAX / MIN

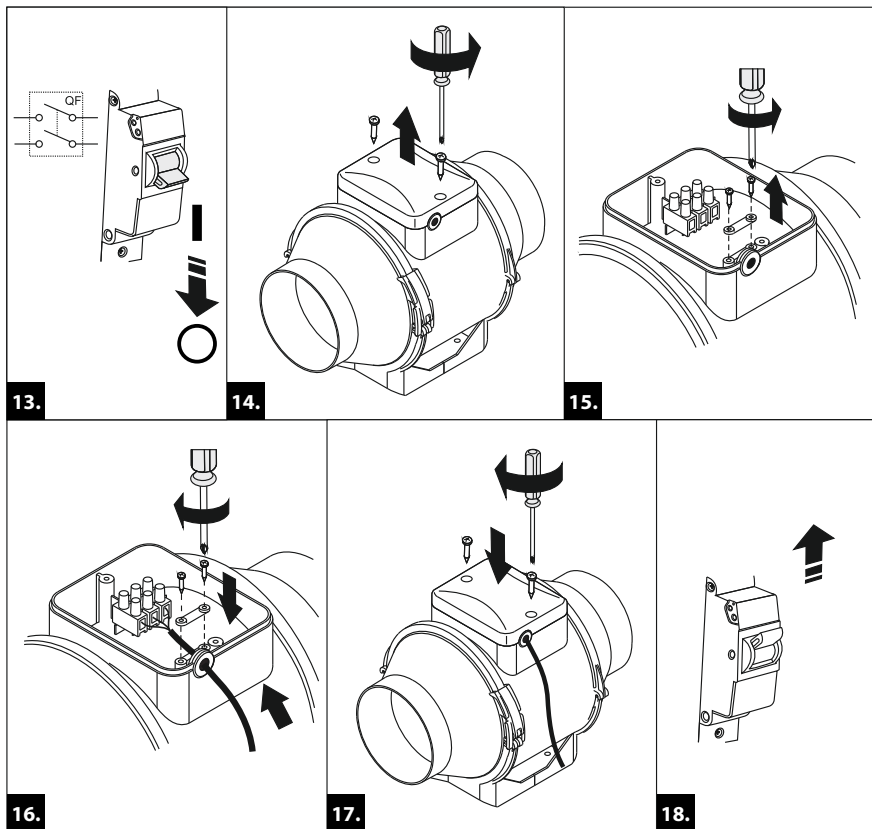


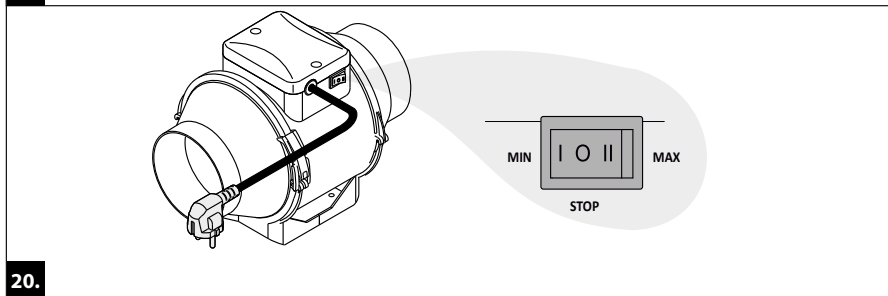
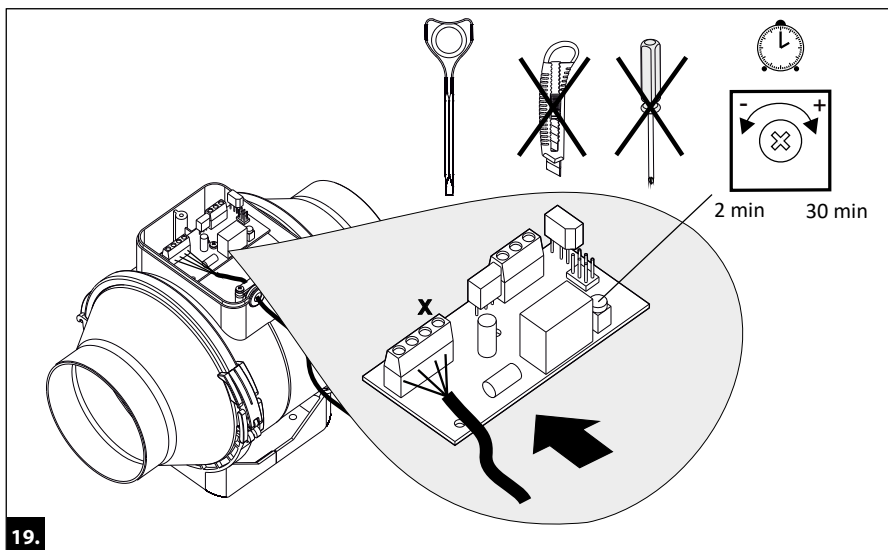
MIN

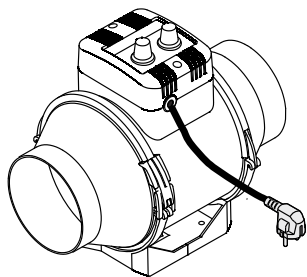
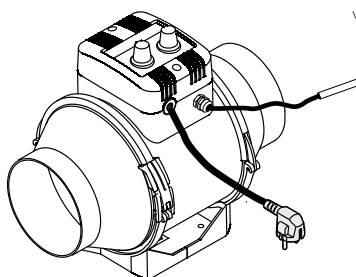
MORSETTIERA A 4 CONTATTI



12.

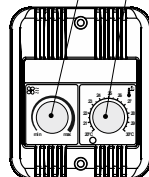
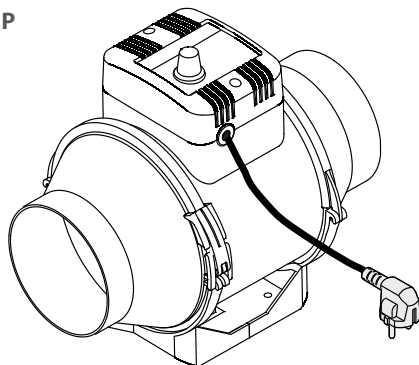




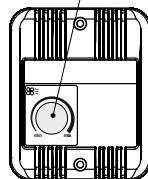
TT U/U1/U2**TT Un/U1n/U2n**

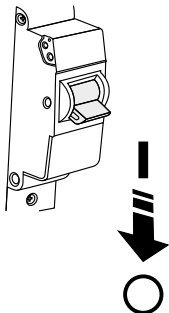
Manopola di regolazione della temperatura

Manopola di regolazione della velocità

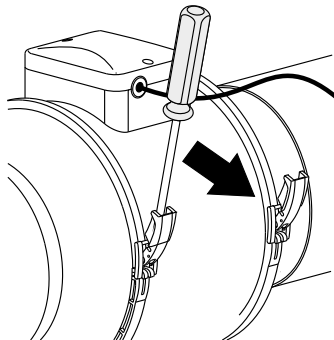
**21.****TTP**

Manopola di regolazione della velocità

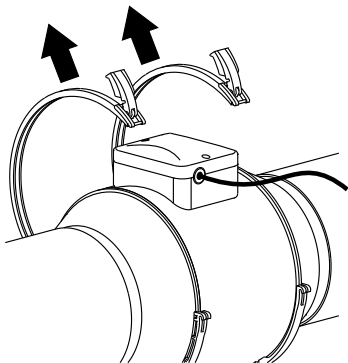
**22.**



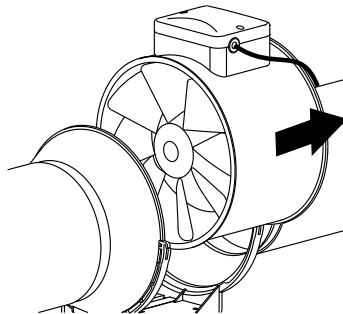
23.



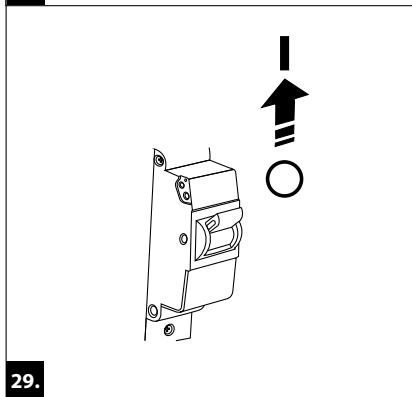
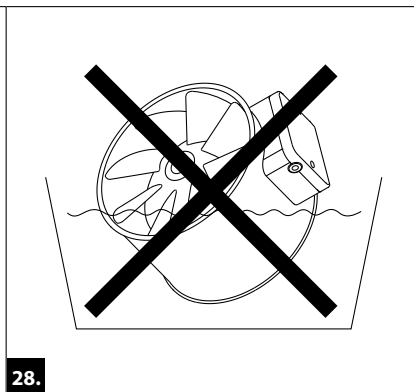
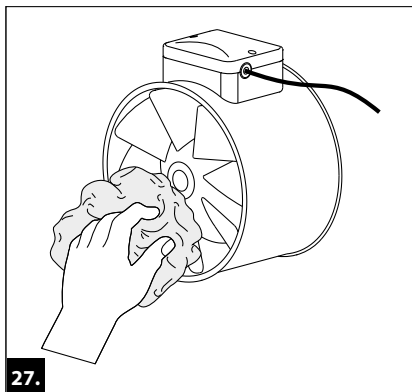
24.



25.



26.



INHOUD

Een leveringsstel	140
Korte omschrijving	140
Gebruiksaanwijzing	141
Structuur van conventionele aanduidingen	142
Bevestiging	143
Het algoritme van de werkzaamheden van de elektronika	144
Onderhoudsvoorschriften	146
Het oplossen van problemen	146
Transport- en opslagvoorschriften	147
Fabrieksgarantie	148

Deze gebruikershandleiding is het belangrijkste operationele document, bedoeld om technisch, onderhouds- en bedieningspersoneel ermee bekend te maken.

De gebruikershandleiding bevat informatie over de bestemming, de samenstelling, het werkingsprincipe, ontwerp en bevestiging van het product (of de producten) van de TT en al modificaties ervan.

Technisch en onderhoudspersoneel dient theoretische en praktische opleiding hebben met betrekking tot ventilatiesystemen en zijn werk verrichten in overeenstemming met de regels voor arbeidsbescherming en bouwvoorschriften en normen die op het grondgebied van de staat worden toegepast.

De aansluiting op het elektriciteitsnet moet worden uitgevoerd door een ontkoppelingsapparaat met een contactonderbreking op alle polen, dat volledige ontkoppeling onder omstandigheden van een overspanning van de categorie III verzekert, in de vaste bedrading in overeenstemming met de regels voor elektrische installatie is ingebouwd.

Dit product is niet bedoeld voor gebruik door mensen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke capaciteit of wanneer geen levenservaring of kennis, als niet gecontroleerd of niet geïnstrueerd over het gebruik van het toestel door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.

Kinderen moeten onder toezicht staan om te voorkomen dat ze met dit product spelen.

Het product mag worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder en personen met beperkte fysieke, sensorische of mentale vermogens of gebrek aan ervaring en kennis, op voorwaarde dat zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen met betrekking tot een veilig gebruik van het product en de risico's begrijpen.

Reiniging en onderhoud mogen niet zonder toezicht door kinderen worden uitgevoerd.

Laat kinderen niet met het product spelen.

Als het voedingssnoer word beschadigd, moet het worden vervangen door een speciaal snoer of een speciaal stel, dat bij de fabrikant of de klantenservice is verkrijgbaar.

Achtung! Om het gevaar te voorkomen, dat door toevallig herstarten van de thermische schakelaar wordt veroorzaakt, mag het product via een extern uitschakelapparaat zoals een timer niet worden gevoed of op een net worden aangesloten, dat in de regel door voorzieningsbedrijven wordt in- en uitgeschakeld.

Zorg ervoor dat het product is losgekoppeld van het voedingsnet voordat u de bescherming verwijdt.

Er moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen om te voorkomen dat gassen naar de ruimte via open schoorstenen of apparaten, die brandstof verbranden, terugstromen.

Alle vereisten van de gebruikershandleiding, evenals de bepalingen van alle toepasselijke lokale en nationale bouw-, elektrische en technische normen en standaarden moeten worden nageleefd bij het installeren en bedienen van het product.

Alle acties met betrekking tot aansluiting, regelgeving, ondersteuning en reparatie van het product mag alleen worden gemaakt met uitgeschakelde fan.

Alle in deze handleiding beschreven werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door ervaren vakmensen die zijn opgeleid en geoefend in de installatie, installatie, elektrische aansluiting en onderhoud van ventilatie-units. Probeer het product niet zelf te installeren, op het lichtnet aan te sluiten of onderhoud uit te voeren. Dit is onveilig en onmogelijk zonder speciale kennis. Alvorens werkzaamheden uit te voeren, moet de stroomtoevoer worden losgekoppeld.

Het product moet op het net worden aangesloten Door een gekwalificeerde elektricien, die het recht heeft om met installaties met een stroomspanning tot 1000 V onafhankelijk te werken, nadat hij deze gebruikershandleiding heeft gelezen.

Voor het installeren, zorg ervoor dat er geen zichtbare schade aan de waaier, behuizingen, grille en het ontbreken van een lopende deel van het lichaam van de vreemde voorwerpen die kunnen schade veroorzaken aan de schoepen van de waaier.

Vermijd tijdens de montage van het product een samendrukking van de behuizing! Vervorming van de behuizing kan leiden tot vastklemmen van het loopwiel en verhoogde ruis.

Verkeerd gebruik van het apparaat of ongeautoriseerde wijzigingen is niet toegestaan.

Het is niet toegestaan het product bloot te stellen aan slechte weersomstandigheden (regen, zon, enz.).

Gepompt lucht moet geen stofdeeltjes en andere vaste stoffen bevatten. Evenals kleverige substanties, en overige vezels.

Gebruik het product niet in een gevaarlijke of explosieve omgeving met vluchtige vloeistoffen, benzine, insecticiden, enz.

De aanzuig- en uitblaasopeningen van de ventilatoren mogen niet afgesloten of geblokkeerd worden om een efficiënte luchtstroom te kunnen garanderen.

Zit niet op het product en plaats geen voorwerpen op.

De informatie, gespecificeerd in deze handleiding, is correct ten tijde van het opstellen van het document. Vanwege de voortdurende ontwikkeling van producten behoudt het bedrijf zich het recht voor om op elk moment wijzigingen aan te brengen in de technische kenmerken, het ontwerp of de geleverde onderdelen van het product.

Raak het product nooit aan met natte of vochtige handen.

Raak het product nooit aan terwijl u blootsvoets bent.

LEES DE GERELATEERDE GEBRUIKERSHANDLEIDINGEN VOORDAT U
OPTIONELE EXTERNE APPARATEN INSTALLEERT.



**AAN HET EINDE VAN DE LEVENSDUUR MOET HET
PRODUCT AANGEBODEN WORDEN VOOR AFVALSCHEIDING.
NIET ALS ONGESORTEERD HUISHOUELIJK AFVAL AFVOEREN**

EEN LEVERINGSSTEL

Ventilator	1 stuk
Schroeven en pluggen	4 stuks
Plastic schroevendraaier (voor modellen met een timer)	1 stuk
Gebruiksaanwijzing	1 stuk
Verpakkingsdoos	1 stuk

KORTE OMSCHRIJVING

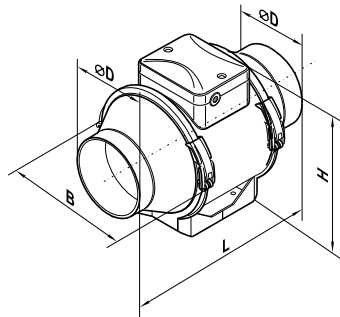
De, in deze gebruiksaanwijzing omschreven producten, zijn centrifugaalventilatoren voor de afvoer of luchttoevoer van ruimtes en/of gebouwen.

De ventilator is ontworpen voor aansluiting op Ø100, Ø125, Ø150, Ø160, Ø250 en Ø315 mm luchtkanalen.

Producten voor kanalen van 100, 125, 150, 160 zijn met een motor met twee snelheden en deze voor kanalen van 250 en 315 zijn met motor met één snelheid uitgerust.

	Ø D	B	H	L
TT 100	96	167	190/221*	246
TT 125	123	167	190/221*	246
TT 125 S	123	223	250/279*	295
TT 150	146	223	250/279*	295
TT 160	158	233	250/279*	295
TT 250	247	287	323/340*	383
TT 315	310	362	408/424*	445

*TT XXX U/Un/U1/U1n/U2/U2n/P



GEBRUIKSINSTRUCTIES

De ventilator is ontworpen voor aansluiting op het enkelfasige wisselstroomnetwerk 220-240 V/50 Hz of 220 V/60 Hz.

Ventilator is ontworpen voor langdurig gebruik, zonder loskoppelen van het netwerk.

De luchtstroomrichting moet overeenkomen met de pijl op het ventilatorhuis.

De beschermingsgraad tegen de elektrische schok behoort tot de klasse II apparaten.

De beschermingsklasse tegen toegang tot gevaarlijke onderdelen en het binnendringen van water is conform IPX4.

De ventilatoren zijn geschikt voor gebruik bij temperaturen liggend tussen +1 °C tot +40 °C.

Stroomvoorziening [V/Hz]	Temperatuur van getransporteerde lucht [°C]
220-240/50	-25...+40 (TT 100/125) -25...+60 (TT 125S/150/160/250/315)
220/60	-25...+40

Om aan de ErP 2018-eisen te voldoen is het noodzakelijk om de snelheidsregelaar en de sturingstypologie local demand control toe te passen (een sensor aan te sluiten).

STRUCTUUR VAN CONVENTIONELE AANDUIDINGEN

TT	XXX	S	X
			Opties: T: timer R: netsnoer met stekker V: snelheidsschakelaar U: snelheidsregelaar met een elektronische thermostaat en een geïntegreerde temperatuursensor. Operatie algoritme is bepaald door temperatuur. Un: snelheidsregelaar met een elektronische thermostaat en een externe temperatuursensor, die op een snoer van 4 m is gemonteerd. Operatie algoritme is bepaald door temperatuur. U1: snelheidsregelaar met elektronische thermostaat en een ingebouwde temperatuursensor. Operatie algoritme is bepaald door timer. U1n: snelheidsregelaar met een elektronische thermostaat en externe temperatuursensor, die op een snoer van 4 m is gemonteerd. Operatie algoritme is bepaald door timer. U2: snelheidsregelaar met elektronische thermostaat en ingebouwde temperatuursensor. Algoritme aan en uit is bepaald door temperatuur. U2n: snelheidsregelaar met een elektronische thermostaat en externe temperatuursensor, die op een snoer van 4 m is gemonteerd. Algoritme aan en uit is bepaald door temperatuur. P: ingebouwde soepele snelheidsregelaar
			Motortype _: basismotor S: motor met groter vermogen
			Diameter van de aftakleiding, mm Kanaalventilator van het gemengde type

BEVESTIGING

De ventilator is ontworpen voor zowel horizontale als verticale montage op de vloer, aan de muur of aan het plafond (afb. 1), zowel als een zelfstandige eenheid als inbegrepen in sets met parallel- of seriesluiting (afb. 2). Aan de zuigzijde is het noodzakelijk om te installeren:

- bij horizontale montage – een luchtkanaal, niet minder dan 1 m lang;
- bij verticale montage – een deflector die voorkomt dat vocht de ventilator binnendringt.

De uitlaatpijp moet altijd op het luchtkanaal worden aangesloten.

De bevestigingsvolgorde van de ventilator worden in Afb. 3-10, 13-18 weergegeven.

De aansluitschema's zijn weergegeven in Afb. 11-12.

Legenda:

L1 - aansluiting minimum toerental;

L2 - aansluiting maximum toerental;

QF - automatische schakelaar;

S - externe snelheidskeuzeschakelaar;

ST - externe toerentalregelaar (bijv. lichtschakelaar);

X - ingangsklemmenstrook.

HET ALGORITME VAN DE WERKZAAMHEDEN VAN DE ELEKTRONIKA

Het is mogelijk om de ventilatorsnelheid zonder opties te regelen door spanning, evenals door thyristorregelaars. Een snelheidsregelaar is apart te verkrijgen.

Pas op!

Zorg er bij het reguleren van de spanning voor dat er geen ongewone geluiden of trillingen op een verlaagd motortoerental zijn.

Bij spanningsregeling kan de motorstroom de nominale stroom overschrijden.

De ventilator is met een niet-zelfherstellende thermische schakelaar uitgerust.

Schakel de stroomtoevoer uit om het thermische relais opnieuw te starten.

Zoek en elimineer de oorzaak van oververhitting.

Zorg ervoor dat de motor tot bedrijfstemperatuur is afgekoeld.

Schakel de stroomtoevoer in.

Pas op!

De thermische schakelaar van modellen TT 100 en TT 125 kunnen opnieuw niet worden gestart.

Vervang de ventilator in geval van oververhitting.

De ventilatoren TT 100/125/150/160 (R)V zijn met een snelheidsschakelaar (Afb. 20) uitgerust.

De **TT XXX**-ventilator start wanneer een stuursignaal wordt toegepast op de LT-ingangsaansluiting met een externe schakelaar (bijvoorbeeld wanneer de kamerverlichting is ingeschakeld).

Na het verwijderen van het regelsignaal blijft de ventilator werken gedurende de tijd die door de timer is ingesteld (van 2 tot 30 minuten).

Om de vertragingstijd voor het uitschakelen van de ventilator aan te passen, draai de bedieningsknop T met de klok mee om de vertragingstijd te verhogen en tegen de klok in om de vertragingstijd te verminderen (afb. 19).

Pas op! De tijdklotschakeling staat onder netspanning. Zorg ervoor dat de ventilator is losgekoppeld van het lichtnet als u het apparaat aanpast. De ventilator wordt geleverd met een speciale plastic schroevendraaier om de ventilatorinstellingen aan te passen. Gebruik dit om de vertragingstijd voor het uitschakelen van de ventilator

te wijzigen. Gebruik een metalen schroevendraaier, mes, etc. niet gebruiken voor aanpassingsmaatregelen niet aan de printplaat beschadigen.

Ventilator **TT XXX U/U1/U2(n)** (afb. 21) is uitgerust met een elektronische module TSC (snelheidsregelaar met elektronische thermostaat) voor automatische verandering van de draaisnelheid van de ventilatormotor (luchtverbruik) afhankelijk van de temperatuur.

De klemmenstrook heeft 2 besturingsknoppen:

- voorinstelling van snelheid;
- activatiegrens van de elektronische thermostaat.

De bedrijfsindicator van de thermostaat bevindt zich op het ventilatordekseel.

Het licht op wanneer de luchttemperatuur de ingestelde waarde overschrijdt.

Voor het instellen van de activatiegrens van de thermostaat moet u de thermostaatknop kloksgewijs draaien om de waarde te verhogen of tegen de klok om de waarde te verlagen.

Om de draaisnelheid (luchtverbruik) in te stellen draait u de snelheidsregelaar op dezelfde manier.

De werking van de ventilator kan ingesteld worden op temperatuur- of tijd:

TTT XXX U(n): ventilator schakelt over naar de maximale snelheid wanneer de kamertemperatuur hoger is dan het instelpunt.

Als de luchttemperatuur 2 °C onder het instelpunt daalt of als de begintemperatuur lager is dan het instelpunt, werkt de ventilator met de ingestelde snelheid.

TT XXX U1(n): ventilator schakelt over naar de maximale snelheid wanneer de kamertemperatuur hoger is dan het instelpunt.

Wanneer de luchttemperatuur onder de ingestelde drempel daalt, start de vertragingstimer een aftelling van 5 minuten en schakelt de ventilator vervolgens naar de ingestelde snelheid.

TT XXX (U2)n: ventilator schakelt over naar de ingestelde snelheid wanneer de kamertemperatuur hoger is dan het instelpunt.

Als de luchttemperatuur 2 °C onder het instelpunt daalt of als de begintemperatuur onder het instelpunt ligt, wordt de ventilator uitgeschakeld.

Ventilator **TT XXX P** (afb. 22) is uitgerust met de snelheidsregeling, die de ventilator kan in- en uitschakelen, traploos de draaisnelheid van de ventilatormotor (luchtverbruik) van minimum tot maximum verstellen.

ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

Reinig de ventilatorbladen iedere 6 maanden (afb. 23-29).

Haal de stekker van de ventilator alvorens de serviceoperaties.

Gebruik voor het schoonmaken van de ventilator een zachte doek of een met een mild reinigingsmiddel bevochtigd borsteltje.

Giet geen vloeistof op de elektrische component (afb. 28).

Na het reinigen, veeg het oppervlak droog.

HET OPLOSSEN VAN PROBLEMEN

Probleem	Waarschijnlijke oorzaak	Methode voor oplossing
Bij het aansluiten op het netwerk draait de ventilator niet, reageert deze niet op bedieningselementen.	Het voedingsnet is niet aangesloten.	Zorg ervoor dat het voedingsnet correct is aangesloten, anders corrigeert u de aansluitingsfout.
	Fout in de interne aansluiting.	Neem contact op met het servicecentrum.
Laag luchtverbruik.	Het ventilatiesysteem ist verstopt.	Maak het ventilatiesysteem schoon.
Verhoogd geluid of trillingen.	De impeller is verstopt.	Maak de impeller schoon.
	De ventilator zit los of is niet goed gemonteerd.	Los de monteringsfout op.
	Het ventilatiesysteem ist verstopt.	Maak het ventilatiesysteem schoon.

TRANSPORT- EN OPSLAGVOORSCHRIFTEN

- Bewaar het product in de originele verpakking in een droge geventileerde ruimte bij een temperatuur from +5 °C to +40 °C en een relatieve vochtigheid van maximaal 70 %.
- De aanwezigheid in de lucht van dampen en onzuiverheden, die corrosie en breuken in de isolatie en de dichtheid van de verbindingen veroorzaken, is niet toegestaan.
- Gebruik voor het laden en lossen de juiste hijsapparatuur om mogelijke schade aan het product te voorkomen.
- Tijdens het laden en lossen moet u voldoen aan de vereisten voor verplaatsing van dit type lading.
- Het transport is toegestaan op elke wijze van vervoer, op voorwaarde dat het product wordt beschermd tegen atmosferische neerslag en mechanische schade. Het transport van het product is alleen toegestaan in de werkpositie.
- Het laden en lossen moet worden uitgevoerd zonder plotselinge schokken en stoten.
- Vóór het eerste gebruik na het transport bij lage temperaturen moet het product tenminste 3-4 uur op binnentemperatuur gehouden worden.

FABRIEKSGARANTIE

Onder verantwoordelijkheid verklaren wij dat dit product voldoet aan de bepalingen van de Richtlijn 2014/30/EU van de Raad van de Europese Economische Gemeenschap, aan de bepalingen van de Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU en aan de eisen van de CE-markering van Richtlijn 93/68/EEG betreffende de overeenstemming van de wetgeving van de lidstaten inzake Elektromagnetische Compatibiliteit voor elektrische apparatuur bestemd voor gebruik in de gespecificeerde spanningsklassen. Dit certificaat is afgegeven op grond van tests die zijn uitgevoerd op voorbeelden van bovengenoemde producten.

De fabrikant garandeert hierbij de normale werking van de ventilator gedurende 24 maanden na de verkoopdatum in de detailhandel, op voorwaarde dat de gebruiker de transport-, opslag-, montage- en gebruiksvoorschriften in acht neemt.

Als er tijdens het gebruik van de ventilator door de fout van de fabrikant storingen optreden, heeft de gebruiker het recht deze binnen de gegarandeerde bedrijfsperiode kosteloos door de fabrikant te laten verhelpen door middel van een garantiereparatie in de fabriek. (op basis van bring-in).

De garantiereparatie omvat werkzaamheden die specifiek zijn gericht op het verhelpen van fouten in de werking van de ventilator om het beoogde gebruik door de gebruiker binnen de gegarandeerde werkingstermijn te waarborgen. De storingen worden verholpen door vervanging of reparatie van de ventilatoronderdelen of een specifiek onderdeel van een dergelijk ventilatoronderdeel.

Niet inbegrepen bij de garantiereparatie:

- Periodiek technisch onderhoud;
- Ventilator montage/demontage;
- Ventilator instellen.

Om in aanmerking te komen voor reparaties onder de garantie, dient de gebruiker de ventilator aan te bieden met; de gebruikershandleiding voorzien van stempel met de aankoopdatum en de kassabon en/of factuur die de aankoop bevestigt. Het ventilatortype moet overeenkomen met het model in de gebruikershandleiding.

Neem contact op met de verkoper voor garantieservice.

De garantie van de fabrikant geldt niet in de volgende gevallen:

- Het niet aanleveren door de gebruiker van de ventilator met het volledige leveringspakket, zoals vermeld in de gebruikershandleiding en, indien de gebruiker de ventilator ontmantelt en onderdelen eruit haalt;
- Wanneer het model van de ventilator verschillend is van het model, vermeld op de verpakking en in de gebruikershandleiding;

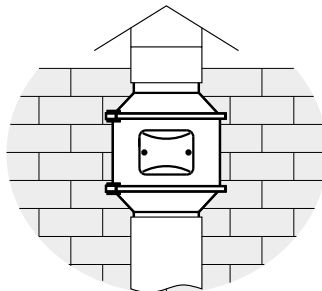
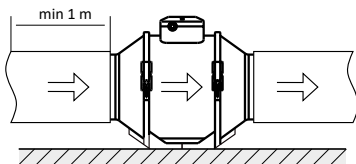
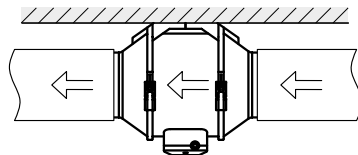
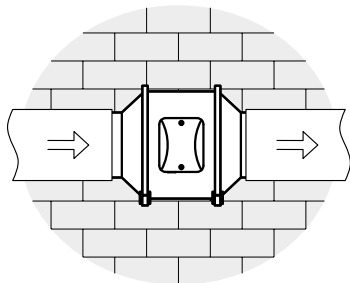
- Wanneer blijkt dat de ventilator niet regulier is onderhouden;
- Wanneer er uitwendige schade is aan de ventilatorbehuizing (met uitzondering van uitwendige wijzigingen zoals vereist voor de installatie) en interne componenten die door de gebruiker wordt veroorzaakt;
- Wanneer er veranderingen zijn aangebracht in het ontwerp of de constructie van de ventilator;
- Indien onderdelen en componenten vervangen en/of gebruikt zijn, die niet door de fabrikant zijn goedgekeurd;
- Indien de ventilator is gebruikt anders dan waarvoor bestemd;
- Overtreding door de gebruiker van de regels voor de bevestiging van het product;
- Schending van de productvoorschriften door de gebruiker;
- Ventilator aansluiting op het elektriciteitsnet met een andere spanning dan vermeld in de handleiding;
- Indien de ventilator onbruikbaar wordt als gevolg van de schommelingen van spanning in het lichtnet;
- Indien de gebruiker op een verkeerde manier een reparatie aan het product heeft uitgevoerd;
- Reparatie van de ventilator door personen zonder toestemming van de fabrikant;
- Indien de garantieperiode van de ventilator is verstreken;
- Indien de voorschriften voor transport zijn genegeerd;
- Indien de voorschriften voor goede opslag zijn genegeerd;
- Indien derden partijen verkeerde acties m.b.t. het product hebben ondernomen;
- Ventilatorstoring door overmacht/ (brand, overstroming, aardbeving, oorlog, alle soorten vijandelikheden, blokkades);
- Ontbrekende verzegeling indien aangegeven in de gebruikershandleiding;
- Indien de gebruikershandleiding met het stempel voor de aankoopdatum van de ventilator niet is ingediend;
- Indien de aankoopbon en/of factuur van de ventilator niet kan worden overlegd.



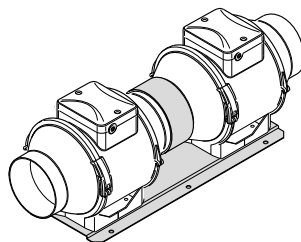
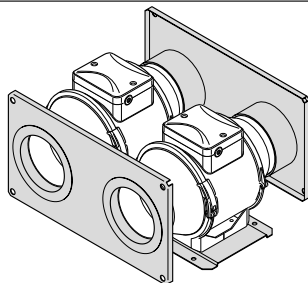
HET OPVOLGEN VAN DE HIERIN VASTGELEGDE VOORSCHRIFTEN ZORGT VOOR EEN LANGE EN PROBLEEMLOZE WERKING VAN DE VENTILATOR



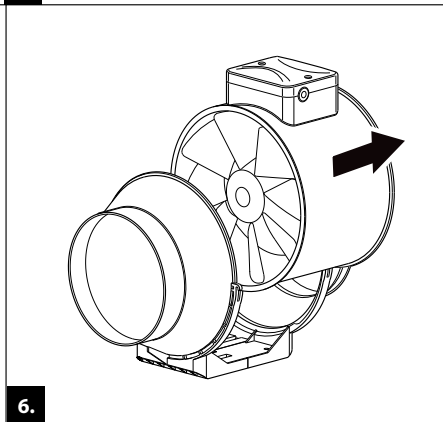
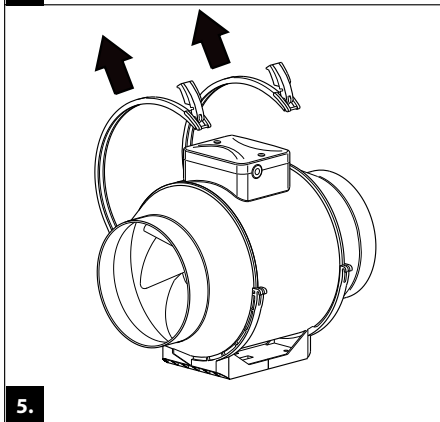
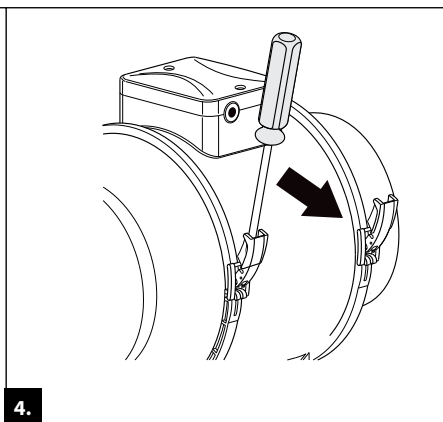
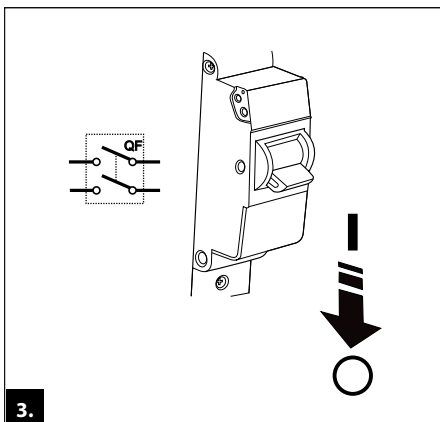
GARANTIEAANSPRAKEN VAN GEBRUIKERS KUNNEN ALLEEN WORDEN HERZIEN OP VERTOON VAN DE VENTILATOR, DE AANKOOPBON, FACTUUR EN DE GEBRUIKERSHANDLEIDING MET STEMPEL VAN DE AANKOOPDATUM

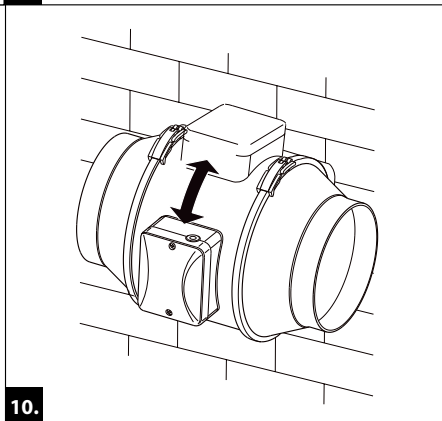
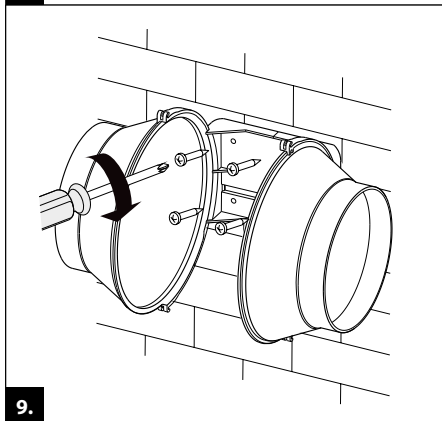
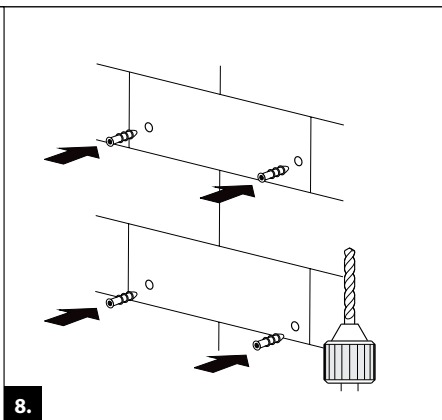
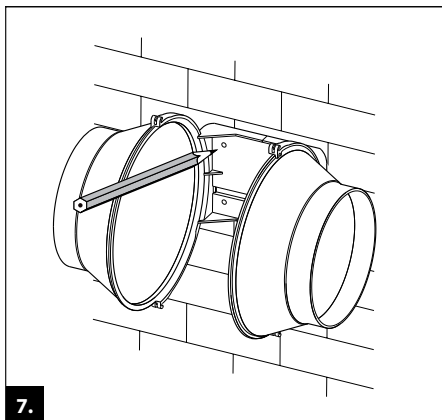


1.

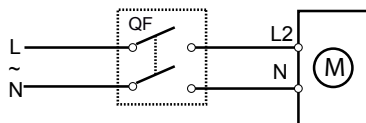


2.

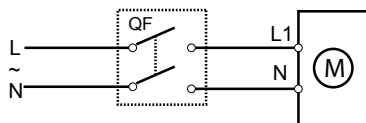




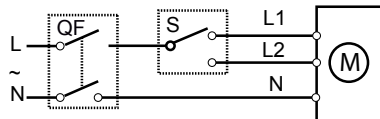
TT 100/125/150/160



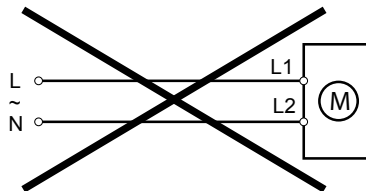
MAX



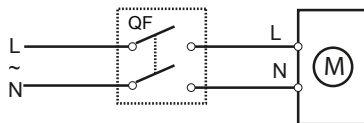
MIN



MAX / MIN

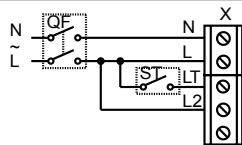


TT 250/315

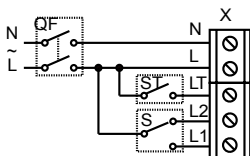


11.

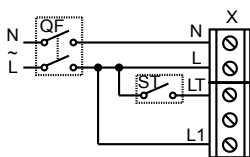
TT XXXT



MAX

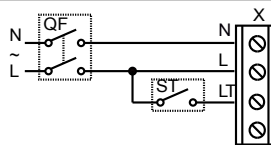


MAX / MIN

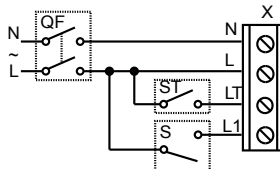


MIN

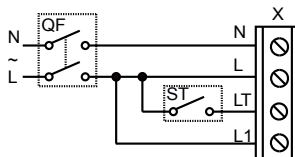
Klemmenstrook voor 5 contacten



MAX

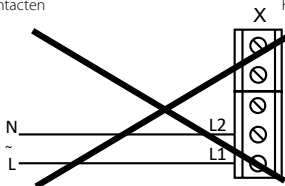


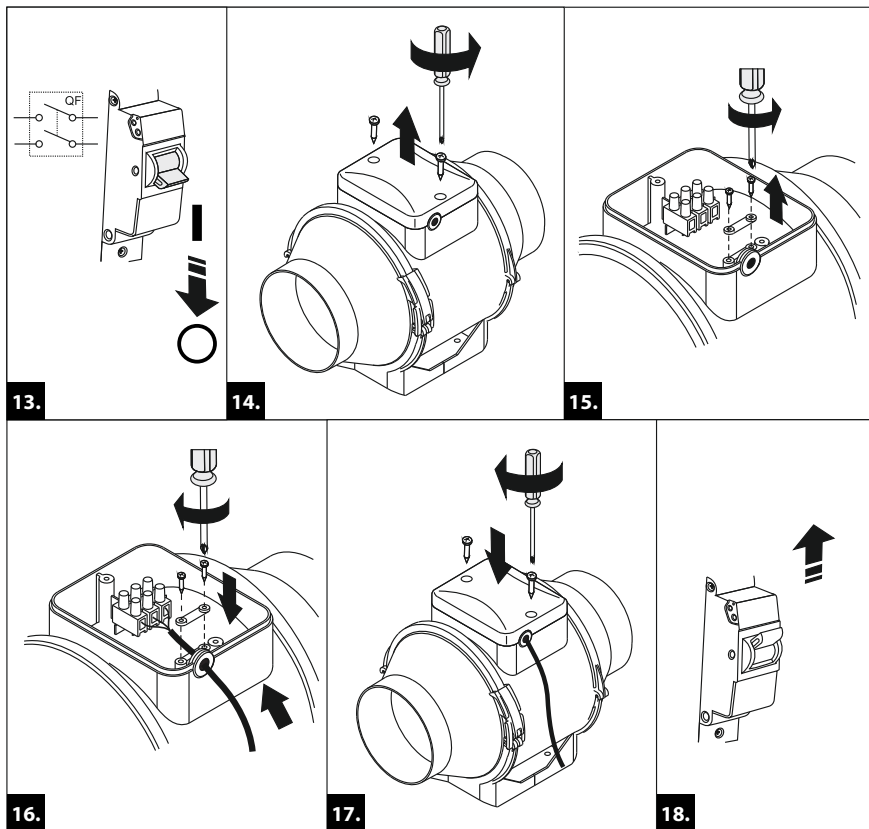
MAX / MIN

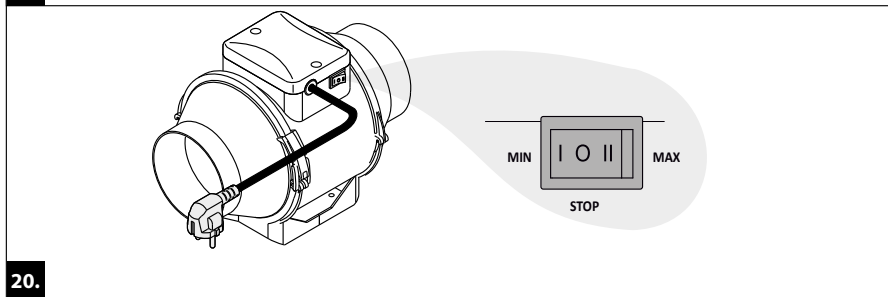
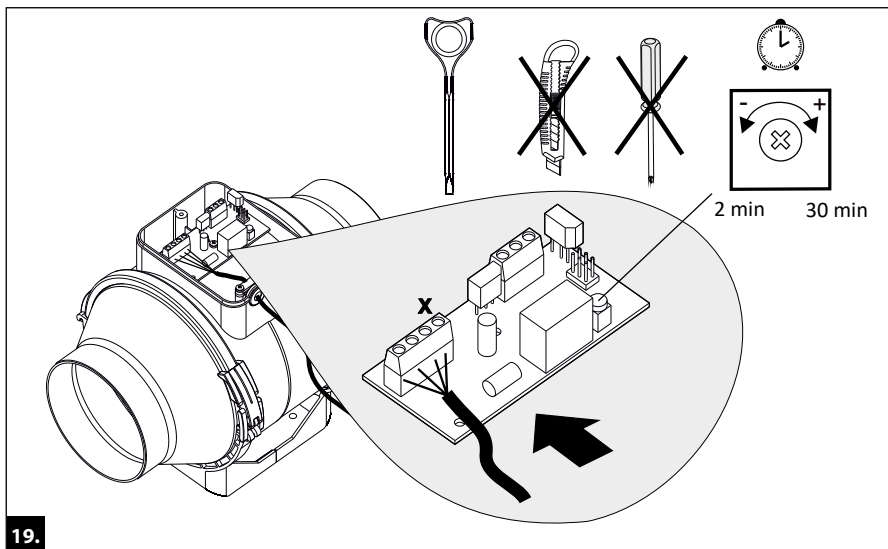


MIN

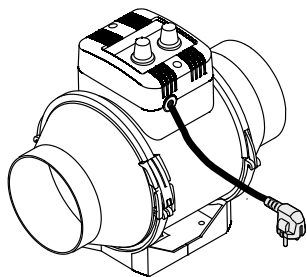
Klemmenstrook voor 4 contacten



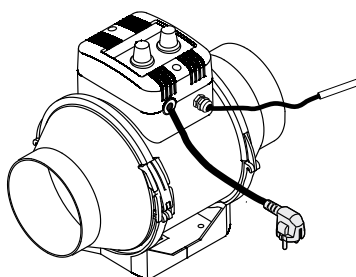




TT U/U1/U2

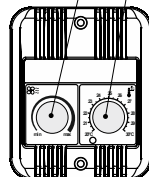


TT Un/U1n/U2n



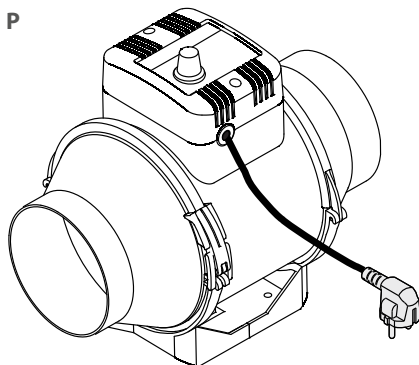
knop van de temperatuurregelaar

knop van de snelheidsregelaar

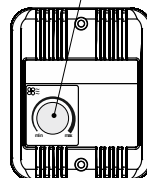


21.

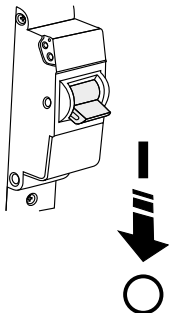
TT P



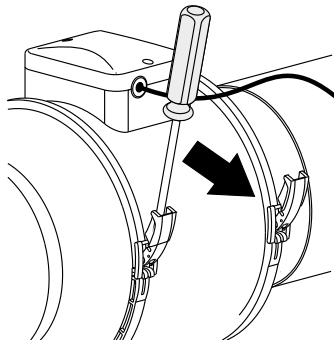
knop van de snelheidsregelaar



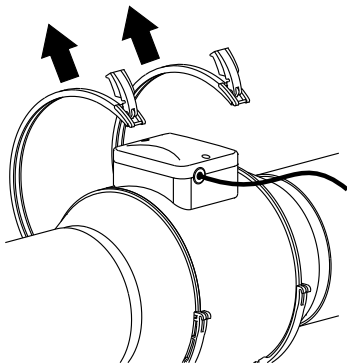
22.



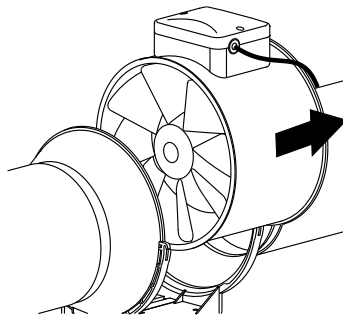
23.



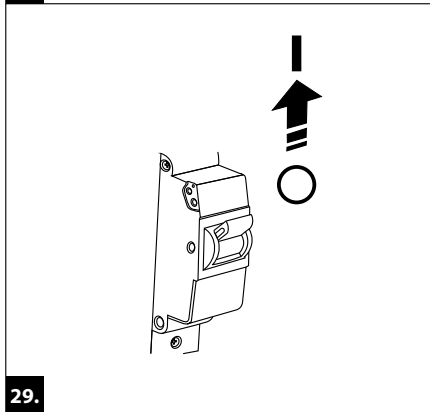
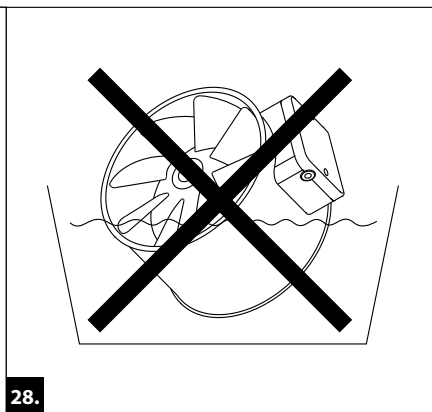
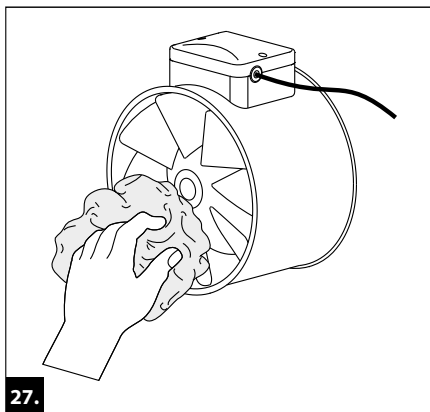
24.



25.



26.



CONȚINUTUL

Setul de livrare	166
Scurtă descriere	166
Instrucțiuni de folosire	167
Structura simbolurilor convenționale	168
Montarea	169
Algoritmul funcționării electronice	170
Întreținere /mentenanța	172
Depanarea	172
Regulile de păstrare și transportare	173
Termenii de garanție	174

Acest ghid al utilizatorului este documentul principal de exploatare, destinat pentru informarea personalului tehnic, de deservire și exploatare.

Ghidul utilizatorului conține informații despre destinația, componența, principiul de lucru, construcția și montarea unităților TT și a tuturor modificărilor sale.

Personalul tehnic și de deservire trebuie să aibă pregătirea teoretică și practică relevantă sistemelor de ventilare și să efectueze lucrările în conformitate cu regulile securității muncii și normele și standardele de construcție, ce sunt în vigoare pe teritoriul țării.

La deteriorarea setului cablului de alimentare, el trebuie să fie înlocuit cu fir special sau set, primit de la producător sau serviciul deservire clienți.

Dispozitivul nu este destinat utilizării de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau mintale reduse în lipsa experienței sau cunoștințelor vitale, dacă ele nu se află sub supravegherea sau nu sunt instruite despre utilizarea dispozitivului de persoana care este

responsabilă de siguranța lor.

Copiii trebuie să se afle sub supraveghere pentru a nu se admite să joace cu acest dispozitiv.

Acest produs poate fi utilizat de copii cu vârsta de peste 8 ani și de persoane cu dizabilități fizice, senzoriale sau mentale sau cu lipsă de experiență și cunoștințe, cu condiția ca aceștia să fie supravegheați sau instruiți cu privire la utilizarea în siguranță a produsului și să fie conștienți de riscurile implicate.

Curățarea și întreținerea nu trebuie efectuate de copii fără supraveghere.

Copiii nu au voie să se joace cu acest produs.

Conectarea la rețeaua electrică este necesar de a efectua prin dispozitiv de întrerupere, care dispune de întrerupere a contactelor la toate polurile, asigurând deconectarea completă în condițiile de supravoltaj de categoria a III, inclus în rețeaua staționară în conformitate cu regulile de conectare a instalațiilor electrice.

Atenție! Pentru a evita pericolul cauzat de restartarea accidentală a întrerupătorului termic, dispozitivul trebuie să fie unit la rețeaua electrică prin dispozitiv de întrerupere extern, cum ar fi timerul, sau să fie conectat la rețea, care de regulă este pornită și oprită de serviciile comunale.

Înainte de a scoate protecția, asigurați-vă că dispozitivul este deconectat de la rețeaua de alimentare.

Trebuie să fie întreprinse măsuri de precauție pentru a fi evitat refluxul de gaze în încăperi din coșuri de fum deschise sau dispozitive care ard combustibil.

Toate lucrările descrise în acest manual trebuie efectuate de către profesioniști cu experiență, care au fost instruiți și exersați în instalarea, montarea, conectarea electrică și întreținerea unităților de ventilație. Nu încercați singur să instalați produsul, să-l conectați la rețea sau să efectuați singur întreținerea. Acest lucru este nesigur și imposibil fără cunoștințe speciale.

Înainte de a efectua orice lucrare, sursa de alimentare trebuie deconectată.

În timpul lucrărilor de instalare și exploatare a produsului trebuie să fie respectat Manualul utilizatorului, precum și cerințele tuturor normelor și standardelor electrice și de construcție la nivel local și național.

Toate lucrările legate de conectarea, întreținerea și reparația produsului, vor fi efectuate numai atunci când este deconectat de la sursa de curent.

Instalarea este permisă doar de către electricieni calificați pentru lucrul cu unități electrice de până la 1000 V. Prezentul manual de utilizare trebuie citit cu atenție înainte de a începe instalarea produsului.

Înainte de instalarea produsul, asigurați-vă că nu există nici o deteriorare vizibilă a rotorului și a carcasei, precum și de faptul că nu există obiecte străine în carcasa ventilatorului, care pot afecta elicea rotorului.

În timpul montării produsul, evitați strangerea/ comprimarea carcasei! Deformarea carcasei poate duce la blocarea rotorului și creșterea nivelului de zgomot.

Este interzisă utilizarea produsul pentru în alte scopuri, precum și modificarea acestuia.

Nu expuneți produsul la condiții meteorologice nefavorabile (ploaie, soare etc.).

Aerul circulat prin ventilator nu trebuie sa contina praf sau alte particule, precum substante lipicioase sau materiale fibroase. A nu se folosi în medii care conțin substanțe nocive sau ușor inflamabile care conțin vapori de alcool, benzina, insecticidele, etc. Nu acoperiți și nu blocați orificiile de aspirație și de evacuare, astfel încât să nu fie perturbat fluxul optim de aer. Este interzis sa va asezati pe produs sau sa puneti obiecte pe el. Informația indicată în acest manual de utilizare este corectă la momentul pregătirii acestui document. Compania producatoare își rezervă dreptul de a modifica caracteristicile tehnice, designul sau configurarea produselor sale în orice timp, pentru a include ultimile invenții tehnologice. Niciodată nu atingeți produsul cu mâinile umede sau ude; niciodată nu atingeți produsul cand sunteti desculți. CITIȚI MANUALELE DE UTILIZARE RELEVANTE ÎNAINTE DE INSTALAREA DISPOZITIVELOR EXTERNE OPȚIONALE.



**DUPA INCHEIEREA PERIOADEI DE EXPLOATARE, PRODUSUL SE RECICLEAZĂ. NU ARUNCAȚI
PRODUSUL ÎMPREUNĂ CU DEȘEURILE MUNICIPALE NESORTATE**

SETUL DE LIVRARE

Ventilator	1
Șuruburi cu dibluri	4
Șurubelniță din plastic (numai pentru modelele cu timer)	1
Ghid de utilizare	1
Cutie de ambalare	1

SCURTĂ DESCRIERE

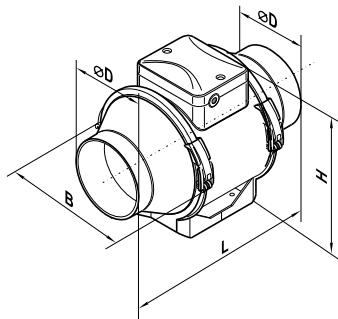
Produsul reprezintă un ventilator axial în linie cu flux de aer mixt pentru ventilarea încăperilor prin aspirație și evacuare.

Ventilatorul este conceput pentru tubulatură de ventilație cu diametrul de 100, 125, 150, 160, 250 și 315 mm.

Produsele pentru canalele 100, 125, 150, 160 sunt dotate cu motor cu două viteze, pentru canalele 250 și 315 — cu o singură viteză.

	Ø D	B	H	L
TT 100	96	167	190/221*	246
TT 125	123	167	190/221*	246
TT 125 S	123	223	250/279*	295
TT 150	146	223	250/279*	295
TT 160	158	233	250/279*	295
TT 250	247	287	323/340*	383
TT 315	310	362	408/424*	445

*TT XXX U/U_n/U1/U1_n/U2/U2_n/P



INSTRUCȚIUNI DE FOLOSIRE

Ventilatorul este destinat pentru conectarea la rețea electrică monofazată de curent alternativ cu tensiunea 220...240 V/50Hz sau 220 V/60Hz.

Ventilatorul este destinat pentru funcționarea continuă, fără a fi deconectat de la rețeaua electrică.

După tipul protecției împotriva electrocutării, produsul se referă la dispozitive de clasa a II

Direcția fluxului de aer trebuie să coincidă cu săgeata existentă pe corpul ventilatorului.

Gradul de protecție la motor- pentru praf si apa - IPX4.

Ventilatorul este destinat exploatării la temperatura aerului înconjurător în intervalul +1 °C - +40 °C.

Sursa de alimentare [V/Hz]	Temperatura aerului evacuat [°C]
220-240/50	-25...+40 (TT 100/125) -25...+60 (TT 125S/150/160/250/315)
220/60	-25...+40

Pentru a respecta cerințele ErP 2018, este necesar să se aplice regulatorul de viteză și tipologia de control local demand control (conectarea unui senzor).

STRUCTURA SIMBOLURILOR CONVENȚIONALE

TT

XXX

S

X

Opțiuni:

T: timer

R: cablu de alimentare cu stecher.

V: Regulator de viteză

U: variator de viteză cu termostat electronic și senzor de temperatură încorporat.

Pornire / oprire în funcție de temperatură

Un: variator de viteză cu termostat electronic și senzor extern de temperatură, fixat pe cablul de lungimea 4m. Pornire / oprire în funcție de temperatură

U1: variator de viteză cu termostat electronic și senzor de temperatură încorporat. Funcționare bazată pe timer

U1n: variator de viteză cu termostat electronic și senzor extern de temperatură, fixat pe cablul de lungimea 4m. Funcționare bazată pe timer

U2: variator de viteză cu termostat electronic și senzor de temperatură încorporat. Pornire / oprire în funcție de temperatură

U2n: variator de viteză cu termostat electronic și senzor extern de temperatură, fixat pe un cablu cu lungimea de 4m.

Pornire / oprire în funcție de temperatură

P: variator liniar de viteză

Tipul motorului

_: motor standard

S: motorul cu putere ridicată

Diametrul de racord [mm]

Ventilator în linie

MONTAREA

Ventilatorul poate fi montat orizontal sau vertical pe podea, pe perete sau pe tavan (fig. 1) atât desinestătător cât și în compoziția seturilor cu conexiune paralelă sau consecutivă (desenul 2). Instalarea din partea admisiei de aer:

- la montare orizontală - este recomandat ca tubulatura de ventilatie sa nu fie mai mica de 1 m;
- la montare verticală - este recomandat montarea unei protectii antiploaie pentru evitarea patrunderii apei in ventilator.

Racordul de evacuare al ventilatorului trebuie intotdeauna racordat la tubulatura de ventilatie.

Consecutivitatea montării ventilatorului este arătată în desenele 3-10 și 13-18.

Schemele de conectare la rețeaua electrică sunt arătate în desenul 11-12.

Marcaje convenționale:

L1 - borna vitezei minime;

L2 - borna vitezei maxime;

QF - întrerupătorul automat;

S - comutatorul extern de viteze;

ST - întrerupător extern (de exemplu, întrerupător de lumină);

X - setul bornelor de intrare.

ALGORITMUL FUNCȚIONĂRII ELECTRONICE

Reglarea vitezei rotațiilor ventilatorului fără opțiuni este posibilă prin curent, precum și prin controloare tiristorice. Regulatorul de viteză se achiziționează separat.

Atenție!

Reglând tensiunea, asigurați-vă că la frecvența redusă de rotații a motorului lipsește vibrația și zgomotul neobișnuit.

La reglarea tensiunii curentul motorului poate să depășească curentul nominal. Ventilatorul este dotat cu releul termic fără autoresetare.

Pentru restartarea releului termic opriți sursa de curent.

Găsiți și înlăturați cauza supraîncălzirii.

Asigurați-vă că motorul sa răcit până la temperatura de lucru.

Porniți sursa de curent.

Atenție!

Întrerupătorul termic la modelele TT 100 și TT 125 este imposibil de repornit. În caz de supraîncălzire este necesar să schimbați ventilatorul.

Ventilatoarele **TT 100/125/150/160 (R)V** sunt dotate cu comutator de viteze (des. 20).

Ventilatorul **TT XXX T** pornește la primirea impulsului la borna de intrare **LT** prin întrerupătorul extern (de exemplu, la pornirea iluminării în încăpere).

După eliminarea impulsului, ventilatorul continuă lucrul pe parcursul timpului setat de timer (de la 2 minute până la 30 minute).

Pentru reglarea timpului până la oprirea ventilatorului, rotiți mânerul de control **T** în sensul acelor de ceasornic pentru setarea maxima, și respectiv invers acelor de ceasornic pentru micșorarea timpului de functionare (desenul 19).

Atenție! Circuitul timer-ului este sub tensiune de alimentare. Reglarea se face numai după deconectarea ventilatorului de la rețea. Setul de livrare al ventilatorului include o șurubelniță

specială de plastic pentru a regla setările ventilatorului. Utilizați șurubelnița pentru setarea timpului de funcționare a ventilatorului. Utilizarea unei șurubelnițe de metal, a cuțitului etc poate duce la defectarea potentiometrului.

Ventilatorul **TT XXX U/U1/U2(n)** este dotat cu un modul electronic **TSC** (controler de viteză cu termostat electronic) pentru controlul automat al vitezei motorului (debitul de aer) în funcție de temperatura aerului (desenul 21).

Compartimentul terminal include 2 butoane de control:

- pentru setarea vitezei ventilatorului;
- pentru setarea termostatului electronic.

Indicatorul LED de semnalizare a pornirii termostatului este localizat pe carcasa ventilatorului. LED-ul termostatului se aprinde pe măsură ce temperatura aerului depășește punctul setat. Pentru setarea termostatului, rotiți butonul de reglaj al temperaturii în sensul acelor de ceasornic pentru mărirea valorii și respectiv invers acelor de ceasornic pentru micșorarea valorii. Pentru a seta viteza ventilatorului (debitul de aer), rotiți butonul de control al vitezei în același mod.

Există doi algoritmi de lucru - după temperatură și după timer:

TTT XXX U(n): când temperatura aerului din încăperea depășește valoarea setată, ventilatorul comută pe viteză maximă. La scăderea temperaturii mai jos de pragul setat cu 2 °C (sau, dacă temperatura inițial era mai joasă decât pragul setat), ventilatorul lucrează la viteză setată.

TT XXX U1(n): când temperatura aerului din încăperea depășește valoarea setată, ventilatorul comută pe viteză maximă. Când temperatura aerului scade sub limita setată, ventilatorul trece la viteză setată după un interval de 5 minute.

TT XXX U2(n): dacă temperatura aerului din încăperea depășește valoarea setată, ventilatorul comută pe viteză setată. La scăderea temperaturii sub pragul setat cu 2 °C (sau, dacă temperatura inițial era mai joasă decât pragul setat), ventilatorul se oprește.

Ventilatorul **TT XXX P** (desenul 22) este dotat cu variator de viteză, care permite pornirea și oprirea ventilatorului și reglarea liniară a debitului de aer de la minim la maxim.

INTRETINERE /MENTENANȚA

Suprafețele ventilatorului trebuie curățite regulat de praf și murdărie (odată la 6 luni) (desenul 23-29).

Intretinerea tehnica a ventilatorului se

efectuează numai după deconectarea acestuia de la rețeaua electrică.

pentru curatarea ventilatorului utilizati o cârpă moale și o pensulă, înmuiată în soluție pe baza de detergent.

Evitați patrunderea lichidelor la legăturile electrice (desenul 28).

După curățare, suprafata trebuie stersa pana se usuca.

DEPANAREA

Defectele	Cauze posibile	Metode de înlăturare
La conectarea la rețea, ventilatorul nu se rotește, nu reacționează la organele de control.	Nu este conectat la rețeaua electrica.	Asigurați-vă că rețeaua de alimentare cu energie electrică este conectată în mod corect. În caz contrar înlăturați eroarea de conectare.
	Defecțiuni în conexiunile interne.	Apelați la un centru de deservire.
Debit de aer scăzut	Sistemul de ventilare este blocat cu murdărie.	Curățiți sistemul de ventilare.
Zgomot ridicat, vibrație.	Paletele ventilatorului sunt murdare.	Curățiți paletele ventilatoarelor.
	Ventilatorul nu este fixat sau nu este montat corect.	Eliminați greșeala comisă în montare.
	Sistemul de ventilare este blocat cu murdărie.	Curățiți sistemul de ventilare.

REGULILE DE PĂSTRARE ȘI TRANSPORTARE

- Păstrați produsul în ambalajul producătorului în încăpere uscată și ventilată, la temperatura de la +5 °C până la +40 °C și umiditate relativă nu mai mare de 70 %.
- Nu se admite prezența în aer a vaporilor și adaosurilor ce pot provoca ruginirea și deteriorarea izolării, etanșeitatea îmbinărilor.
- Pentru lucrări de încărcare-descărcare folosiți tehnica corespunzătoare, ce vă va ajuta să evitați deteriorarea posibilă a produsului. În timpul lucrărilor de încărcare-descărcare respectați cerințele de transportare pentru asemenea categorie de încărcătură.
- Se admite transportarea cu orice tip de transport cu condiția că produsul va fi protejat de influența precipitațiilor atmosferice și deteriorărilor mecanice. Transportarea produsului este permisă doar în poziția de lucru.
- Încărcarea și descărcarea trebuie să fie efectuată fără mișcări sau impingeri bruște.
- După transportare la temperaturi joase, înainte de prima pornire, trebuie să rețineți ventilatorul la temperatura de exploatare nu mai puțin de 3-4 ore.

TERMENII DE GARANȚIE

Declarăm pe proprie răspundere că produsul îndeplinește cerințele Directivei Consiliului Comunității Economice Europene, 2014/30/UE, cerințele Directivei Consiliului privind instalații de joasa tensiune 2014/35/UE, precum și a cerințele privind marcajul CE Directiva 93/68/CEE privind identitatea legislațiilor Statelor Participante în domeniul de compatibilitate electromagnetică pentru echipamente electrice utilizate în clase respective de tensiune. Prezentul certificat este eliberat pe baza testelor efectuate pe mostre din produsele menționate mai sus.

Întreprinderea producătoare stabilește termenul de garanție pentru exploatare (funcționare) a produsului timp de 24 de la data vânzării produsului prin rețea comercială cu amănuntul, cu condiția respectării de către consumător a normelor de transportare, depozitare, instalare și exploatare a produsului. În caz de apariție a unor perturbări în funcționare a produsului din vina Întreprinderii producătoare pe parcursul perioadei de garanție în exploatare (funcționare), consumatorul are dreptul la remediere gratuită a defectelor produsului prin intermediul serviciului de garanție. Serviciul de garanție constă în efectuarea lucrărilor legate de înlăturare a deficiențelor produsului cu scopul asigurării folosirii produsului respectiv după destinație pe parcursul termenului de garanție. Înlăturarea deficiențelor se realizează prin înlocuirea sau repararea produsului sau a componentelor (a componentei) produsului respectiv.

Serviciul de garanție nu include în sine:

- deservirea tehnică periodică
- montarea/demontarea produsului
- setarea produsului

Pentru efectuarea serviciului de garanție, utilizatorul trebuie să prezinte produsul, ghidul utilizatorului cu notificarea despre data vânzării și documentul de achitare, care confirmă faptul cumpărării. Modelul produsului trebuie să corespundă modelului indicat în ghidul utilizatorului. Referitor la întrebări ce țin de serviciul de garanție, adresați-vă la vânzător.

Garanția întreprinderii producătoare nu se aplică în cazurile enumerate mai jos:

- consumătorul nu prezintă produsul în ansamblu specificat în instrucțiunile de exploatare a produsului sau în alt document, care îl înlocuiește, inclusiv părțile componente demontate de consumător de la astfel de produse;
- necorespunderea modelului, mărcii produsului cu datele indicate pe ambalajul produsului și în ghidul utilizatorului;
- deservire tehnică a produselor cu întârziere;
- prezența deteriorărilor exterioare a carcasei (deteriorări nu se socot schimbările exterioare a produsului, necesare pentru montarea lui) și a nodurilor externe a produsului;
- efectuarea de modificări la design-ul produsului sau efectuarea de îmbunătățiri produsului;
- înlocuire și utilizare a nodurilor, a pieselor și a elementelor de completare (componente) ale produsului care nu sunt

prevăzute de întreprinderea producătoare;

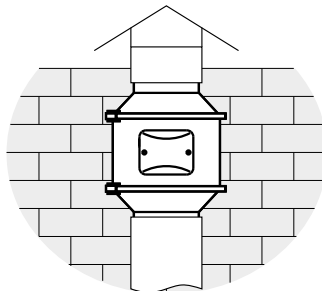
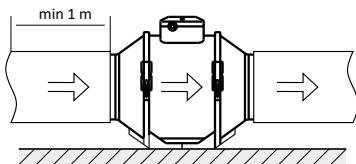
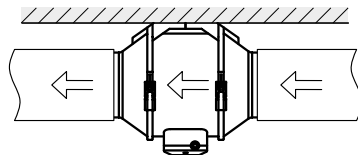
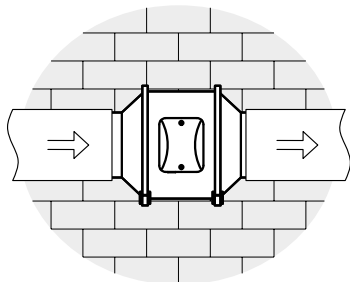
- utilizare a produsului în alte scopuri;
- încălcare de către consumator a regulilor de montare a produsului;
- încălcare de către consumator a regulilor de control a produsului;
- conectare a produsului la rețea electrică de alimentare cu o tensiune ce diferă de la cea specificată în manualul de exploatare a produsului;
- ieșirea din funcțiune în rezultatul supratensiunilor în rețea electrică;
- efectuarea de către consumator a reparației desinestătătoare a produsului;
- efectuarea reparației produsului de către persoane ce nu sunt împuternicite de uzina producătoare;
- expirarea termenului de garanție;
- încălcarea de către utilizator a regulilor de transportare a produsului;
- încălcare de către consumator a normelor de depozitare a produsului;
- intervenția de către persoane terțe a acțiunilor ilegale cu privire la produs;
- ieșirea din funcțiune a produsului în caz de apariție a forței majore (incendiu, inundație, cutremur, război, ostilități de orice natură, blocadă);
- lipsa sigiliilor, dacă acestea sunt prevăzute de ghidul utilizatorului;
- neprezentarea ghidului utilizatorului cu inscrierea despre data cumpărării produsului;
- lipsa documentului confirmativ de cumpărare a produsului.



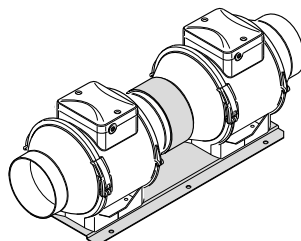
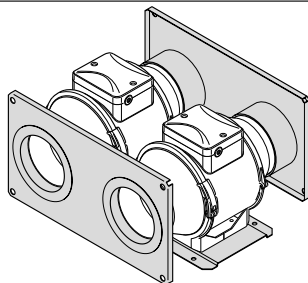
**URMAȚI CERINȚELE ACESTUI GHID AL UTILIZATORULUI PENTRU ASIGURAREA FUNCȚIONĂRII
CONTINUE A PRODUSULUI**



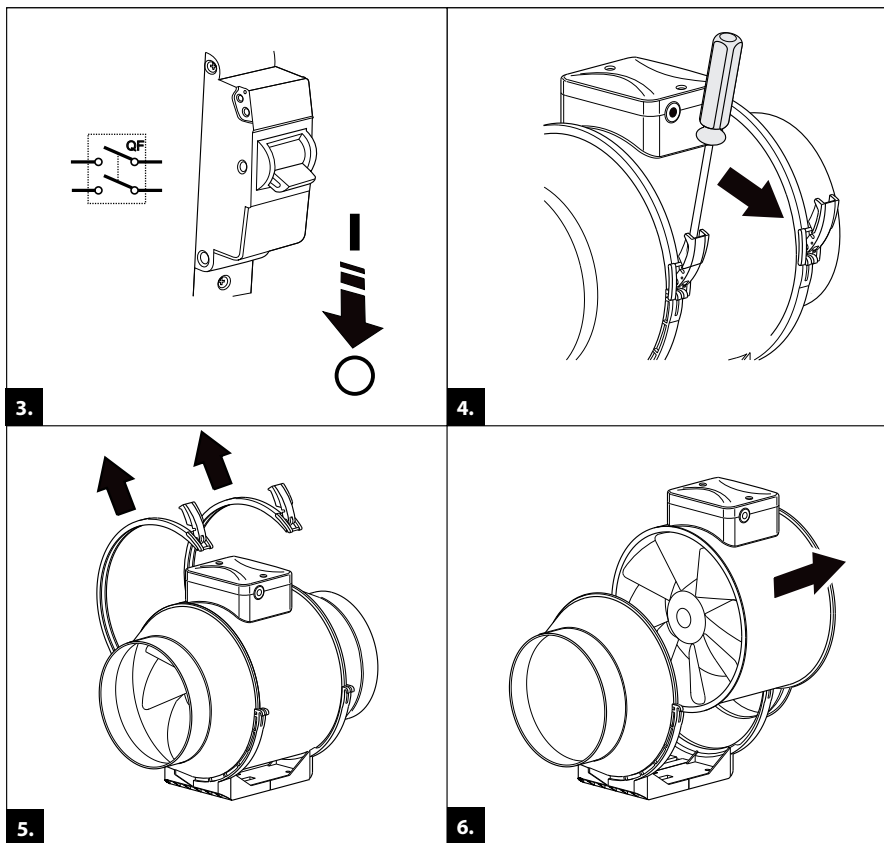
**SOLICITĂRILE DE GARANȚIE A UTILIZATORULUI SE EXAMINEAZĂ DUPĂ PREZENTAREA
PRODUSULUI, TALONULUI DE GARANȚIE, DOCUMENTULUI CONFIRMATIV DE CUMPĂRARE ȘI
GHIDULUI UTILIZATORULUI CU INSCRIȚIA DESPRE DATA VÂNZĂRII**

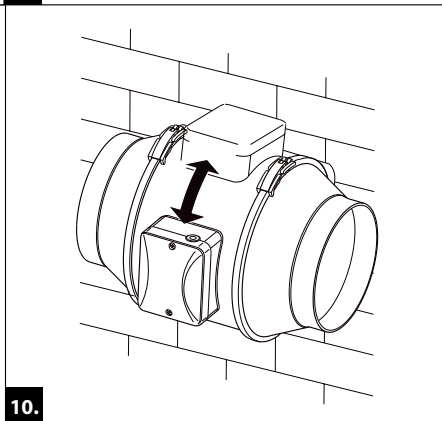
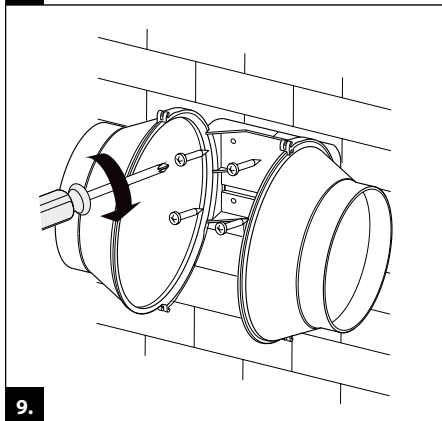
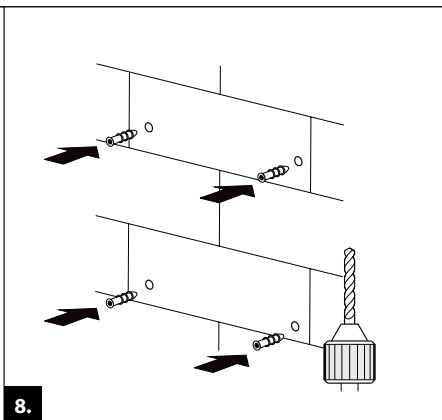
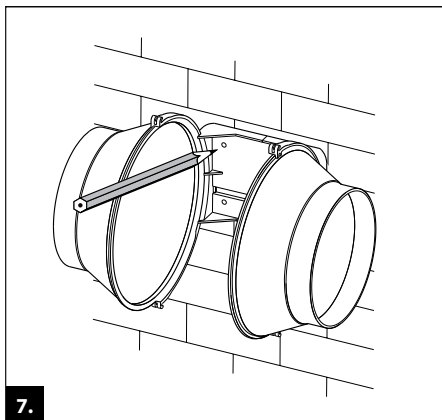


1.

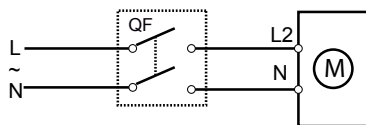


2.

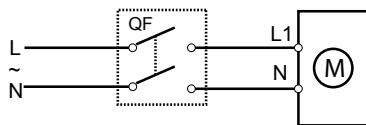




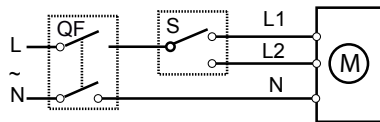
TT XXX



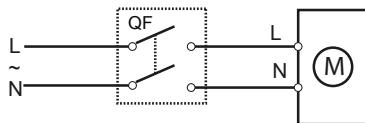
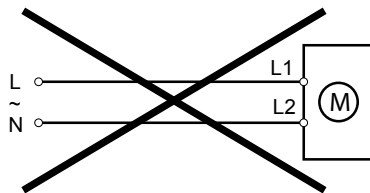
MAX



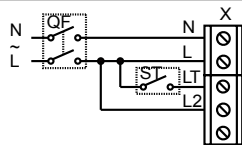
MIN



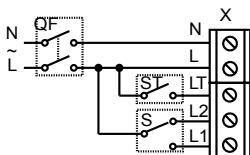
MAX / MIN



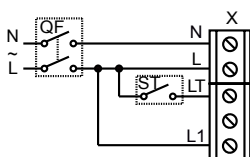
TT XXX T



MAX

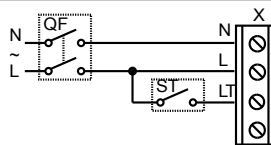


MAX / MIN

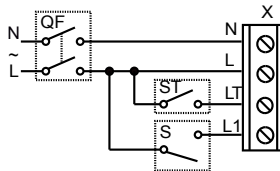


MIN

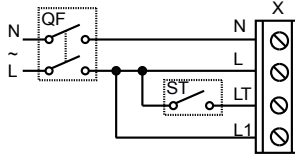
Bloc de conexiuni pentru 5 contacte



MAX

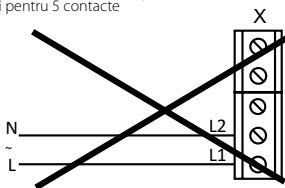


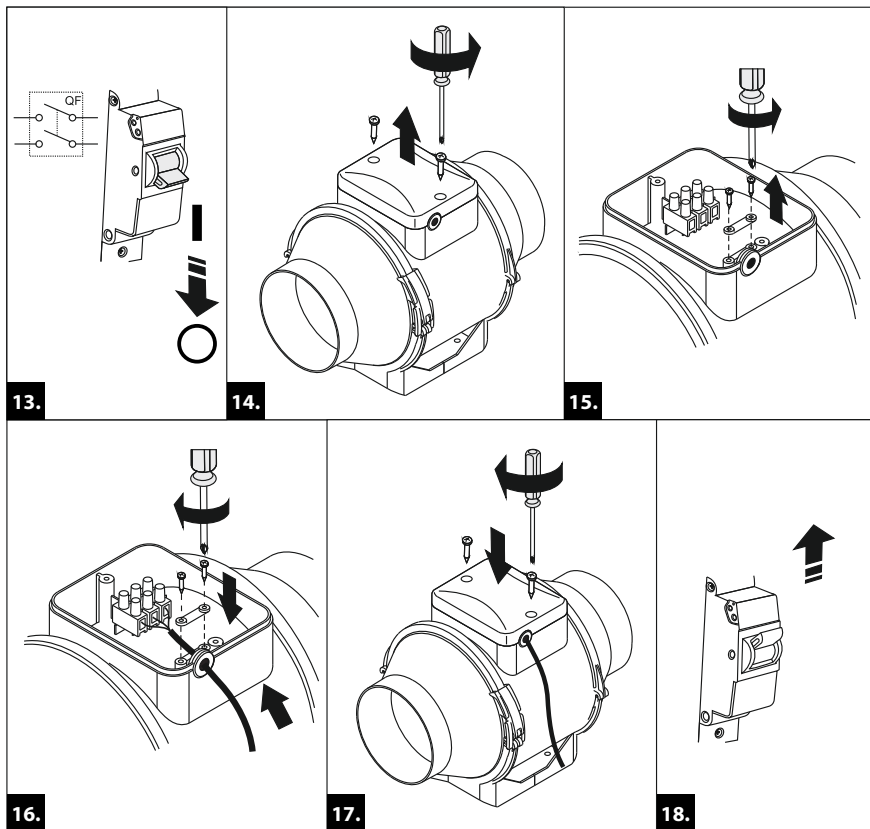
MAX / MIN

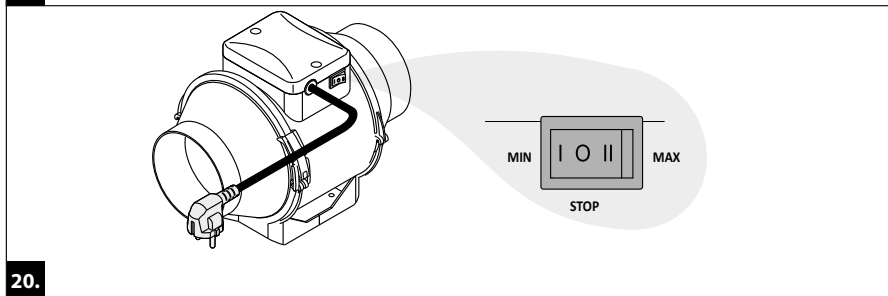
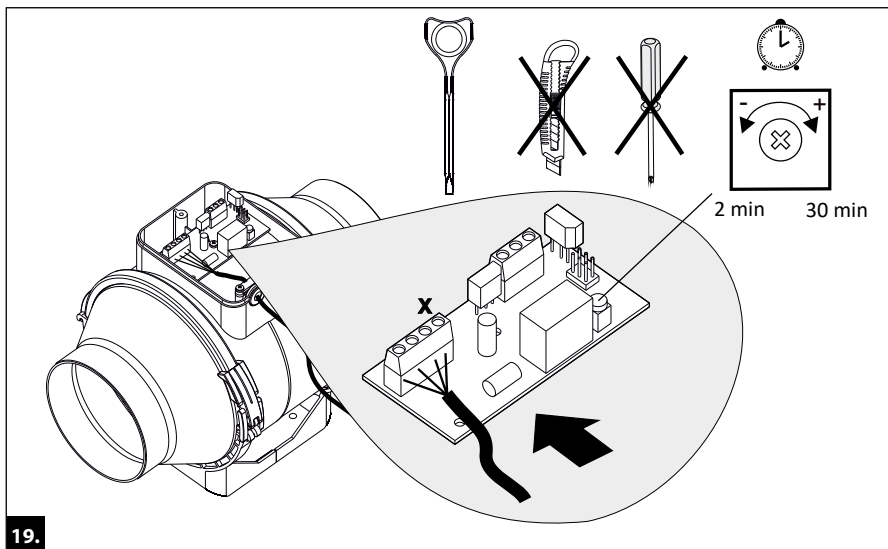


MIN

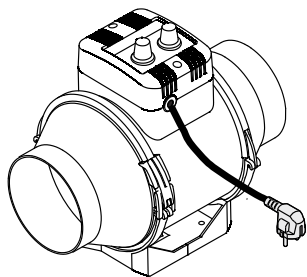
Bloc de conexiuni pentru 4 contacte



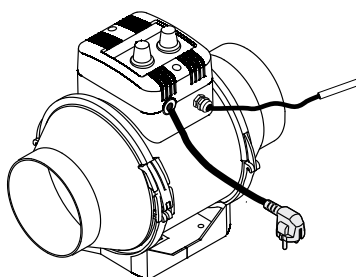




TT U/U1/U2

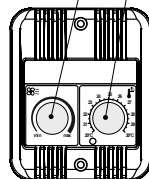


TT Un/U1n/U2n



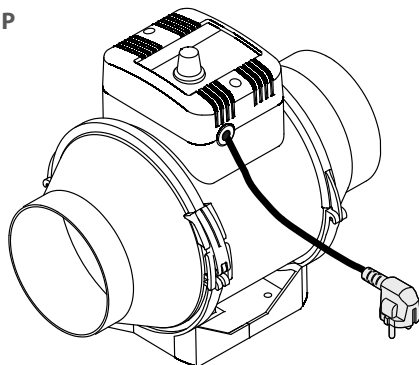
Mănerul termostatului

Mănerul variatorului de viteză

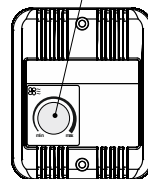


21.

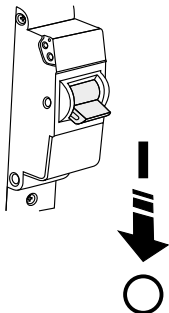
TTP



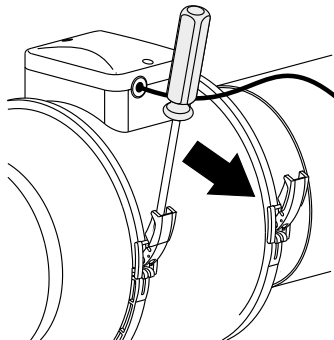
Mănerul variatorului de viteză



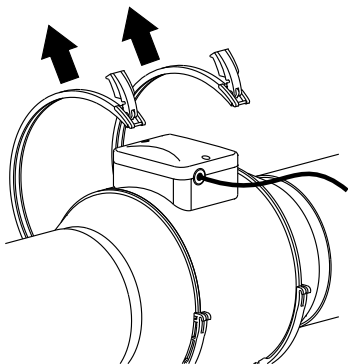
22.



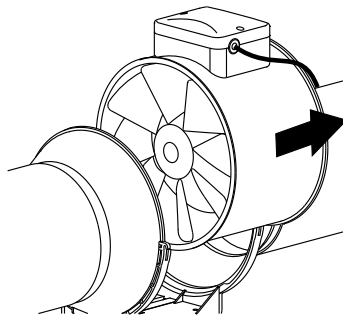
23.



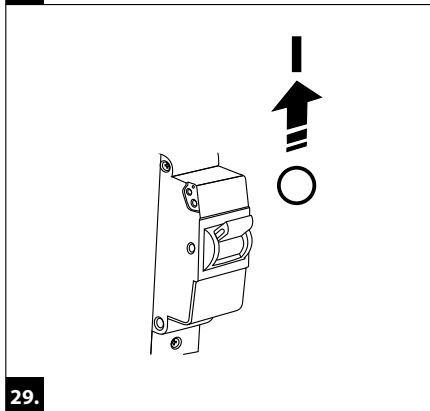
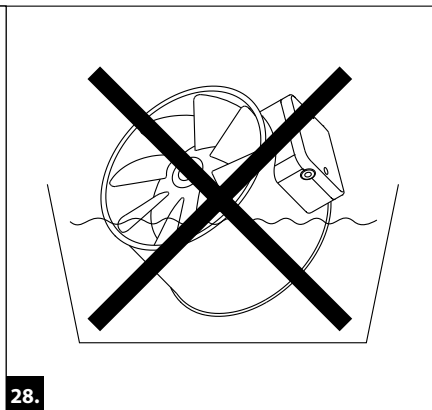
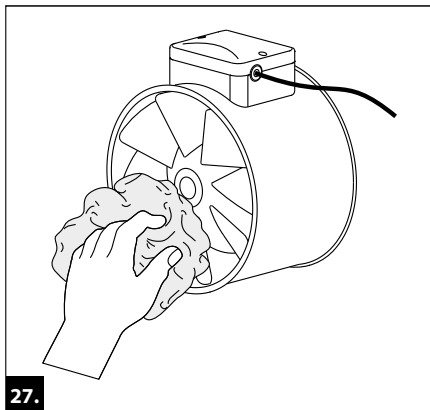
24.



25.



26.



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Leveransomfattning	192
Kort beskrivning	192
Driftsregler	193
Beteckningsnyckel.....	194
Montering	195
Algoritm av arbete av elektronik.....	196
Underhåll	198
Felsökning.....	198
Förvarings- och transportföreskrifter	199
Tillverkarens garanti.....	200

Denna manual är huvuddriftsdokument för teknik, underhålls- och driftspersonal.

Manualen innehåller information om användningsområde, teknisk information, funktion, design och installation av TT och alla dess modifikationer.

Teknik och underhållspersonal måste ha teoretisk och praktisk utbildning inom ventilationssystem och ska kunna arbeta i enlighet med tillämpliga inhemska säkerhetsregler, byggnormer och standarder. Informationen i denna manual var korrekt vid dokumentets upprättande.

Anslutningen till elnätet måste göras genom ett urkopplingsmedel som är inorporerat i den fasta ledningen i enlighet med ledningsreglerna och har en kontaktseparation i alla poler som möjliggör fullständig frånkoppling under överspänningskategori III.

Enheten är inte tillåten för användning av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, mental eller sensorisk förmåga utan lämplig praktisk erfarenhet eller expertis, såvida de inte kontrolleras eller instrueras om produktens funktion av den eller de personer som ansvarar för deras säkerhet.

Övervaka barnen och låt dem inte leka med enheten.

Denna produkt kan användas av barn 8 år eller äldre, såväl som personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller brist på erfarenhet och kunskap, förutsatt att de övervakas eller instrueras i säker användning av produkten och är medvetna om de möjliga riskerna.

Rengöring och användarunderhåll får inte utföras av barn utan tillsyn. Barn är förbjudna att leka med den här produkten.

Om nätsladden är skadad måste den bytas ut av tillverkaren, dess serviceagent eller liknande kvalificerade personer för att undvika en säkerhetsrisk.

FÖRSIKTIGHET! För att undvika en säkerhetsrisk på grund av oavsiktlig återställning av termisk avstängning får denna apparat inte matas via

en extern kopplingsenhet, t.ex. en timer, eller anslutas till en krets som regelbundet slås på och av av verktöget.

Ensure that the unit is switched off from the supply mains before removing the guard.

Precautions must be taken to avoid the back-flow of gases into the room from the open flue of gas or other fuel-burning appliances.

The appliance may adversely affect the safe operation of appliances burning gas or other fuels (including those in other rooms) due to back flow of combustion gases. These gases can potentially result in carbon monoxide poisoning. After installation of the unit the operation of flued gas appliances should be tested by a competent person to ensure that back flow of combustion gases does not occur.

Under installation och drift av produkten bör skall du respektera samtliga säkerhetskrav, varningar och anvisningar i denna Handbok, samt alla gällande lokala och nationella installationsrelaterade tekniska och elektriska normer och standarder.

Alla åtgärder relaterade till anslutning, konfiguration, underhåll

och reparation av produkten bör endast utföras när frånkopplad nätspänning.

Alla åtgärder som beskrivs i denna handbok får endast utföras av kvalificerad personal, korrekt utbildad och kvalificerad för att installera, göra elektriska anslutningar och underhålla ventilationsaggregat.

Försök inte att installera produkten, ansluta den till elnätet eller utföra underhåll själv. Detta är osäkert och omöjligt utan specialkunskap.

Koppla bort strömförsörjningen innan du använder enheten.

Produktanslutningen till ström skal utföras av en kvalificerad elektriker, auktoriserad att arbeta med enheter men en kraftförsörjningsspänning upp till 1000 V efter att ha läst den här användarhandboken.

Kontrollera enheten för synliga skador på pumphjulet och höljet innan installationen påbörjas. Höljets invändiga delar måste vara fria från främmande föremål som kan skada pumphjulets knivar.

Undvik att komprimera höljet när du monterar enheten! Deformering av höljet kan leda till anfall av impeller och ökat buller.

Det är förbjudet att använda produkten för andra ändamål och underkastas alla ändringar eller modifieringar.

Utsätt inte enheten för skadliga atmosfäriska ämnen (regn, sol, etc.).

Luften som transporteras i systemet måste vara fri från damm, fasta

föroreningar, såväl som klibbiga ämnen och fibrösa material. Använd inte produkten i brandfarligt skick eller en explosiv atmosfär innehållande till exempel alkoholångor, bensin, insektsmedel. Täck inte eller hindra produktens sug och utlopp för att undvika att hindra det optimala luftflödet.

Man får inte sitta på produkten eller placera främmande föremål på den.

Informationen i denna manual är korrekt vid förberedelsen av dokumentet. På grund av kontinuerlig produktutveckling förbehåller sig företaget rätten att när som helst göra ändringar i specifikationer, design eller konfiguration av produkten.

Rör aldrig enheten med våta eller fuktiga händer.

Rör aldrig enheten när du är barfota.

INNAN DU INSTALLERAR YTTERLIGARE EXTERNA ENHETER, LÄS RELEVANTA ANVÄNDARMANUALER.



SE TILL ATT FÖRBRUKADE PRODUKTEN INTE KASTAS TILLSAMMANS MED VANLIGT HUSHÅLLSAVFALL.

KASSERA INTE DENNA PRODUKT MED ICKE-SORTERAT HUSHÅLLSAVFALL

LEVERANSOMFATTNING

Fläkt —	1 st.
Skrudar med stift —	4 st.
Plastskruvmejsel (alla fläktar med timer) —	1 st.
Användarmanual —	1 st.
Förpackning —	1 st.

KORT BESKRIVNING

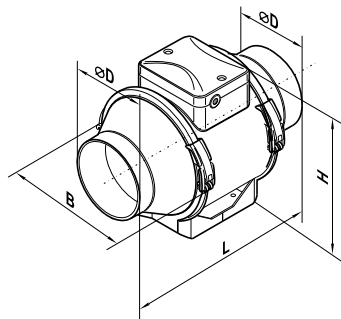
Enheten som beskrivs här är en axiell fläkt för blandat flöde för tillförsel eller avgasventilation av lokaler.

Fläkten är konstruerad för anslutning till 100, 125, 150, 160, 250 och 315 mm luftkanaler.

Enheterna för 100, 125, 150, 160 luftkanaler är utrustade med en tvåhastighetsmotor för 250 och 315 luftkanaler — med en motor med en hastighet.

	Ø D	B	H	L
TT 100	96	167	190/221*	246
TT 125	123	167	190/221*	246
TT 125 S	123	223	250/279*	295
TT 150	146	223	250/279*	295
TT 160	158	233	250/279*	295
TT 250	247	287	323/340*	383
TT 315	310	362	408/424*	445

*TT XXX U/U_n/U1/U1_n/U2/U2_n/P



DRIFTSREGLER

Fläkten är klassad för anslutning till enfas AC 220...240 V/50 Hz eller 220 V/60 Hz elnät.

Enheten är klassad för kontinuerlig drift.

Pilen på fläkthuset måste matcha luftriktningen i systemet.

Enheten är klassad som en klass II elektrisk apparat.

Graden av skydd mot åtkomst till farliga delar och vatteninträngning är IPX4.

Fläkten kan användas vid omgivningstemperaturer mellan +1 °C och +40 °C.

Strömförsörjning [V/Hz]	Temperatur på transporterad luft [°C]
220-240/50	-25...+40 (TT 100/125) -25...+60 (TT 125S/150/160/250/315)
220/60	-25...+40

För att uppfylla ErP 2018-kraven är det nödvändigt att tillämpa hastighetsregulatorn och den lokala efterfrågestyrningstypologin (anslut en sensor).

BETECKNINGSNYCKEL

TT	XXX	S	X
			Modifikationer: T: timer R: nätsladd med kontakt V: hastighetsomkopplare U: hastighetsregulator med en elektronisk termostat och en temperaturgivare integrerad inuti en luftkanal. Temperaturbaserad driftlogik Un: hastighetsregulator med en elektronisk termostat och en utomhustemperaturgivare fixerad på en 4 m sladd. Temperaturbaserad driftlogik U1: hastighetsregulator med en elektronisk termostat och en integrerad temperatursensor. Timerbaserad driftlogik U1n: hastighetsregulator med en elektronisk termostat och en utomhustemperaturgivare fixerad på en 4 m sladd. Timerbaserad driftlogik U2: hastighetsregulator med en elektronisk termostat och en integrerad temperatursensor. Temperaturbaserad på/av U2n: hastighetsregulator med en elektronisk termostat och en utomhustemperaturgivare fixerad på en 4 m sladd. Temperaturbaserad på/av. P: integrerad mjuk hastighetsregulator Motortyp _: grundmotor S: kraftfull motor Tappdiameter [mm] Inline-fläkt

MONTERING

Fläkten är konstruerad för horisontell eller vertikal installation på golvet, på väggen eller i taket (fig. 1). Fläkten kan installeras oberoende eller som en del av en uppsättning med parallellkoppling eller seriekoppling (fig 2). För att installeras på insugstappsidan:

- 1 m lång luftkanal vid horisontell fläktinstallation;
- ventilationshuv vid vertikal fläktinstallation.

Avgasröret måste alltid vara anslutet till luftkanalen.

Fläktmonteringssekvensen visas i fig. 3-10 och 13-18.

Anslutningsdiagram till det elektriska nätet visas i fig. 11-12.

Terminalbeteckningar:

L1 — minsta varvtalsterminal;

L2 — terminal för maximal hastighet;

QF — dubbelpolskontakt

S — extern hastighetsomkopplare;

ST — extern brytare (till exempel ljusbrytare);

X — ingångsplint.

ALGORITM AV ARBETE AV ELEKTRONIK

Det är möjligt att styra fläktens rotationshastighet utan val av spänning, liksom av thyristorregulatorer. Hastighetsregulatorn köps separat.

OBS!

När du justerar spänningen, se till att det inte finns något ovanligt ljud eller vibrationer vid reducerad motorhastighet.

Motorströmmen kan överstiga märkströmmen under spänningsreglering.

Fläkten är utrustad med en termisk brytare utan självåterställning.

Stäng av strömmen för att återställa det termiska reläet.

Hitta och eliminera orsaken till överhettning.

Se till att motorn har svalnat till drifttemperatur.

Slå på strömförsörjningen.

OBS!

Värmebrytaren för modellerna TT 100 och TT 125 kan inte återställas.

Vid överhettning, byt ut fläkten.

TT 100/125/150/160 (R)V-fläktarna är utrustade med en hastighetsbrytare (fig. 20).

TT XXX T-fläkten börjar gå efter att den externa omkopplaren levererar styrsignal till **LT**-ingången (till exempel när lampan tänds).

Efter borttagning av styrsignalen fortsätter fläkten att gå inom den inställda tiden (justerbar med avstängningstidern från 2 till 30 minuter).

För att justera fläktens avstängningstid, vrid kontrollreglaget **T** medurs för att öka respektive moturs för att minska resp. Fördröjningstiden (fig. 19).

OBS! Timerkretsen är under nätspänning. Koppla bort fläkten från strömförsörjningen före justeringsåtgärder. Fläkten levereras med en speciell plastskruvmejsel för att justera

fläktinställningarna. Använd endast den medföljande skruvmejseln för att justera fördröjningstiden. Använd inte metallskruvmejsel, kniv etc. för justeringsfunktioner för att inte skada kretskortet.

TT XXX U/U1/U2 (n) -fläkten är utrustad med en elektronisk TSC-styrenhet (hastighetsregulator med elektronisk termostad) för automatisk varvtalsreglering (luftflödesreglering) beroende på lufttemperaturen (fig. 21).

Anslutningslådans lock har två kontrollrattar:

- för att ställa in fläkthastigheten;
- för inställning av börvärdet för termostaten.

Termostatens LED-lampa finns på fläkthuset.

Termostatlampen lyser när lufttemperaturen överstiger börvärdet.

För att ställa in termostatens börvärde, vrid temperaturreglaget medurs för att öka eller moturs för att minska temperaturbörvärdet i enlighet med detta.

För att ställa in fläkthastigheten (luftflöde), vrid hastighetsknappen på samma sätt.

Fläktens funktionslogik kan baseras på temperatur- eller timerreglage:

TTT XXX U(n): fläkten växlar till maximal hastighet då rumstemperaturen överstiger börvärdet.

När lufttemperaturen sjunker 2 °C under börvärdet eller om starttemperaturen är under börvärdet, arbetar fläkten med den inställda hastigheten.

TT XXX U1(n): fläkten växlar till maximal hastighet då rumstemperaturen överstiger börvärdet.

När rumstemperaturen sjunker under börvärdet för temperaturen, startar timern 5 minuter nedräkning och sedan växlar fläkten till den inställda hastigheten.

TT XXX U2(n): eftersom inomhustemperaturen överstiger börvärdet växlar fläkten till inställt varvtal.

Eftersom lufttemperaturen sjunker 2 °C under börvärdet eller om initialtemperaturen är under börvärdet stängs fläkten av.

TT XXX P-fläkten är utrustad med en varvtalsregulator som gör det möjligt att slå på/stänga av fläkten, jämn hastighet (luftflöde) från minsta till maximala varde (fig. 22).

UNDERHÅLL

Rengör fläktytorna för smuts och damm var 6:e månad (fig. 23-29).

Koppla bort fläkten från strömförsörjningen före underhåll operationer.

För rengöring av fläkten, använd en mjuk trasa eller en borste som fuktats i ett mildt rengöringsmedel.

Låt inte vätska komma i kontakt med elektriska komponenter! (Fig. 28)

Torka av fläktytorna efter rengöring.

FELSÖKNING

Fel	Trolig orsak	Lösning
När anslutet till nätverket roterar fläkten inte, svarar inte på kontrollerna.	Strömförsörjningen är inte ansluten.	Se till att strömförsörjningen är korrekt ansluten, annars korrigerar anslutningsfelet.
	Fel i den interna anslutningen.	Kontakta servicecentret.
Låg luftförbrukning.	Tätt ventilationssystem.	Rengör ventilationssystemet.
Ökat brus eller vibration.	Pumphjulet är igensatt.	Rengör pumphjulet.
	Fläkten är lös eller felmonterad.	Eliminera installationsfelet.
	Tätt ventilationssystem.	Rengör ventilationssystemet.

FÖRVARINGS- OCH TRANSPORTFÖRESKRIFTER

- Förvara enheten i tillverkarens originalförpackning i ett torrt, stängt och ventilerat utrymme med en temperatur +5...+40 °C och relativ luftfuktighet på högst 70 %.
- Förvaringsutrymmet får inte innehålla aggressiva ångor och kemiska blandningar som kan orsaka korrosion, isolering och tätningsdeformation.
- Använd lämpliga lyftanordningar för hantering och förvaring för att förhindra eventuella skador på enheten.
- Följ de hanteringskrav som gäller för den specifika lasttypen.
- Enheten kan flyttas i originalförpackningen med valfritt transportmedel under förutsättning att lämpligt skydd mot nederbörd och mekaniska skador kan säkerställas. Enheten får endast transporteras i arbetsläget.
- Undvik hårda stötar, repor eller hårdhänt hantering under lastning och lossning.
- Före den första idrifttagningen efter transport vid låga temperaturer ska enheten tillåtas värmas upp vid driftstemperatur i minst 3-4 timmar.

TILLVERKARENS GARANTI

Produkten uppfyller EU-normer och standarder för lågspänning och elektromagnetisk kompatibilitet. Vi försäkrar härmed att produkten uppfyller bestämmelserna i Europaparlamentets och europeiska rådets direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet (eMc) 2014/30 / EU, lågspänningsdirektivet (LVD) 2014/35 / EU och europeiska rådets CE-märkning enligt direktiv 93/68 / EEC. Detta certifikat har utfärdats efter test utförda på prover av ovanstående produkt.

Tillverkaren garanterar härmed normal drift av enheten i 24 månaders efter försäljningsdatumet förutsatt att användaren har följt reglerna för transport, förvaring, installation och drift. Om tillverkningsfel uppstår under den garanterade drifttiden har användaren rätt att få alla fel åtgärdade av tillverkaren kostnadsfritt på fabriken. Reparationer omfattar arbete som är specifikt för att eliminera fel i enhetens drift för att säkerställa användarens avsedda användning inom den garanterade drifttiden. Felen kommer att åtgärdas genom utbyte eller reparation av enhetens komponenterna eller en viss del av sådan komponent.

Garantin omfattar inte:

- rutinmässigt tekniskt underhåll
- enhetens installation / demontering
- enhetsinställningar

För att göra anspråk på garantin måste användaren förse enheten och bruksanvisningen med stämpeln för inköpsdatum och inköpsdokument som bekräftar köpet. Enhetsmodellen måste överensstämma med modellen i bruksanvisningen. Kontakta din återförsäljare för garantiservice.

Tillverkarens garanti gäller inte i följande fall:

- Underlåtande av användaren att skicka enheten med hela leveranspaketet enligt instruktionerna i bruksanvisningen, inklusive leverans av saknade komponenter som tidigare har demonterats av användaren.
- Bristande överensstämmelse mellan enhetsmodellen och märkesnamnet jämfört med informationen som anges på enhetsförpackningen och i bruksanvisningen.
- Användarens underlåtande att säkerställa tekniskt underhåll av enheten i tid.

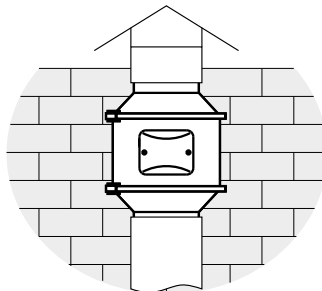
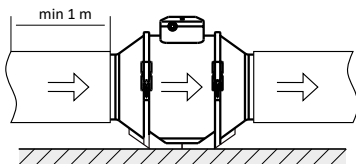
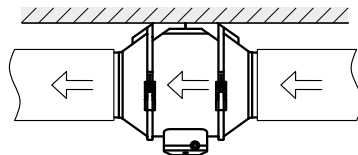
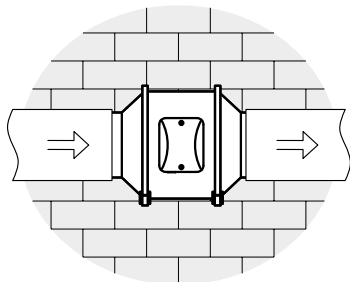
- Yttre skador på enhetens hölje (omfattar ej nödvändiga externa installationsändringar) och interna komponenter orsakade av användaren.
- Design- och konstruktionsändringar på enheten.
- Byte och användning av enheter, delar och komponenter som inte godkänts av tillverkaren.
- Felanvändning av enheten.
- Underlåtenhet av användaren att följa enhetens installationsföreskrifter.
- Underlåtenhet av användaren att följa enhetens användningsföreskrifter.
- Anslutning av enheten till elnätet med en annan spänning än den som anges i bruksanvisningen.
- Maskinhaveri på grund av överspänning i elnätet.
- Godtyckliga reparationer av användaren.
- Reparationer utförda utan tillverkarens godkännande.
- Garantiperioden har utgått.
- Underlåtenhet av användaren att iaktta gällande transportbestämmelser.
- Underlåtenhet av användaren att iaktta gällande förvaringsbestämmelser.
- Felaktiga åtgärder av tredje part.
- Maskinhaveri på grund av naturkatastrofer, brand, översvämning, jordbävning, krig, fientligheter av något slag och blockader).
- Saknade tätningar om sådana finns i bruksanvisningen.
- Underlåtenhet att skicka in bruksanvisningen med stämpel för enhetens inköpsdatum.
- Saknade betalningsdokument som intygar enhetens inköp.



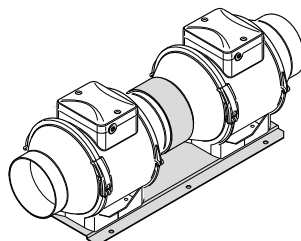
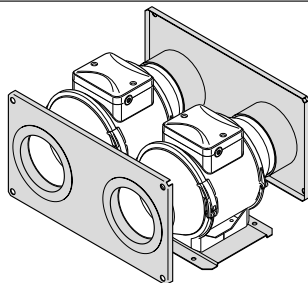
FÖLJ KRAVEN I DENNA ANVÄNDARHANDBOK FÖR ATT SÄKERA LÅNG OINTERRUPT ANVÄNDNING AV PRODUKTEN



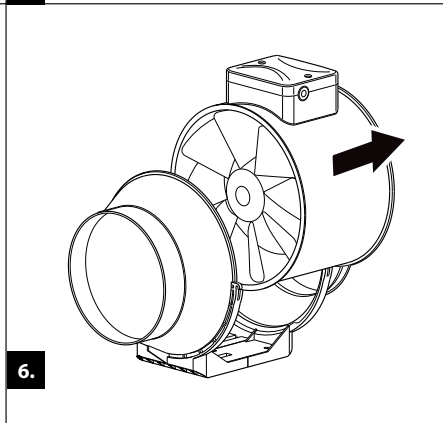
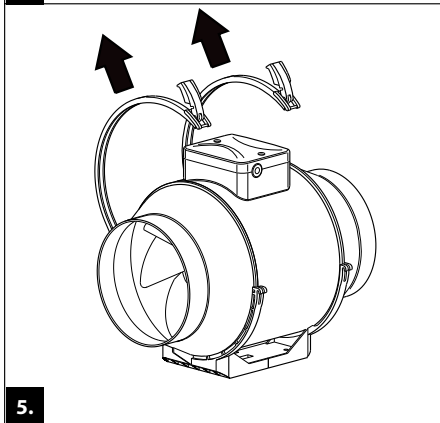
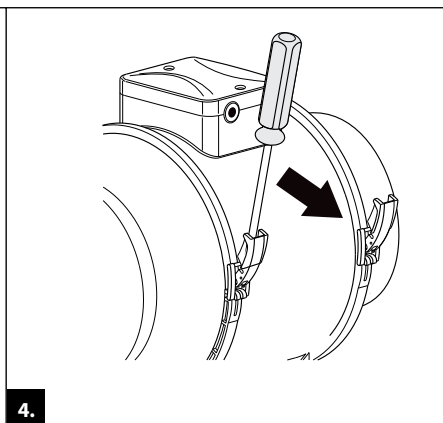
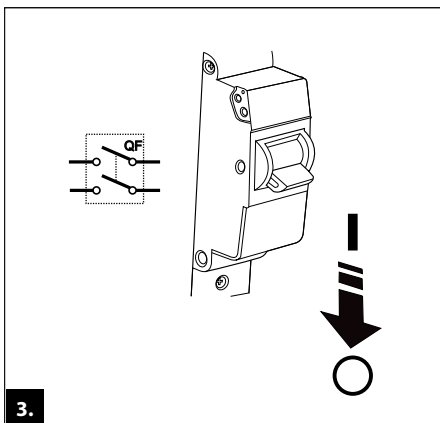
ANVÄNDARENS GARANTIKRAV KOMMER ENDAST ATT TAS UNDER ÖVERVÄGANDE VID PRESENTATION AV ENHETEN, BETALNINGSDOKUMENT OCH BRUKSANVISNING MED STÄMPEL FÖR INKÖPSDATUM

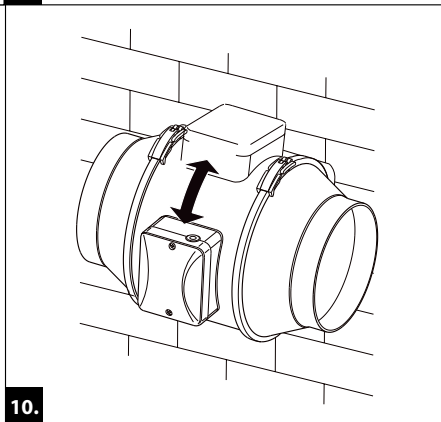
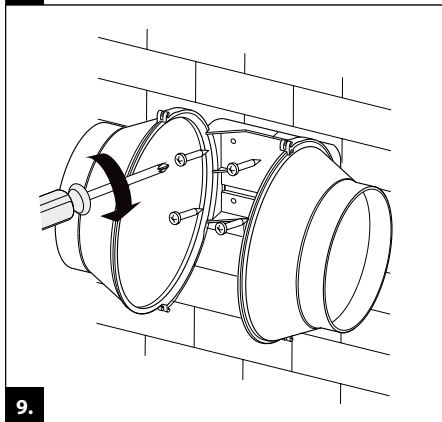
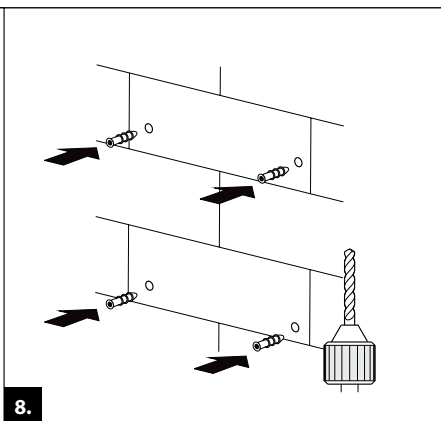
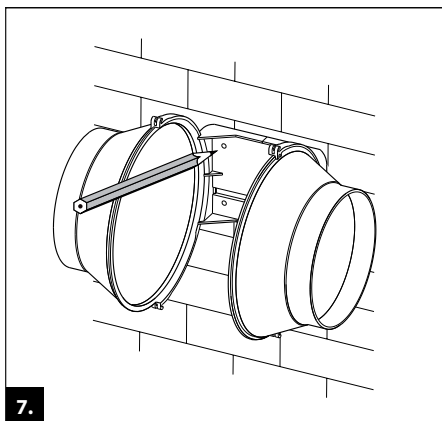


1.

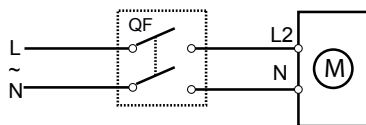


2.

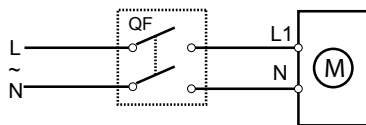




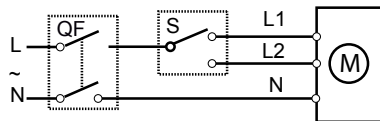
TT 100/125/150/160



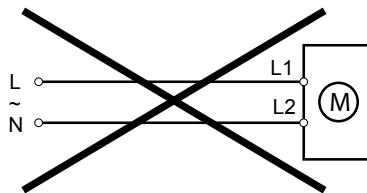
MAX



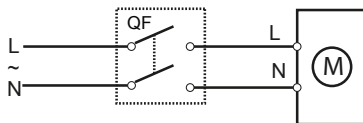
MIN



MAX / MIN

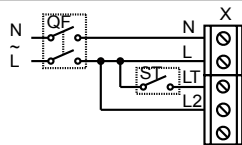


TT 250/315

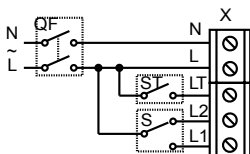


11.

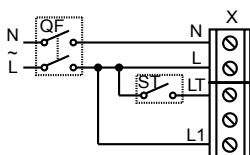
TT XXX T



MAX

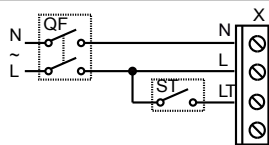


MAX / MIN

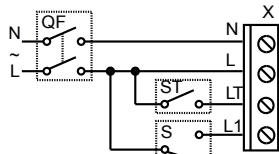


MIN

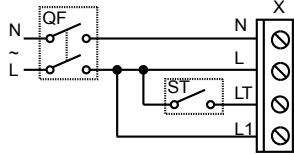
Kopplingsdosa för 5 kontakter



MAX

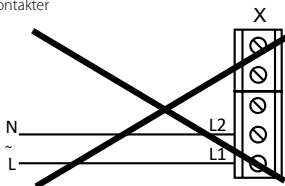


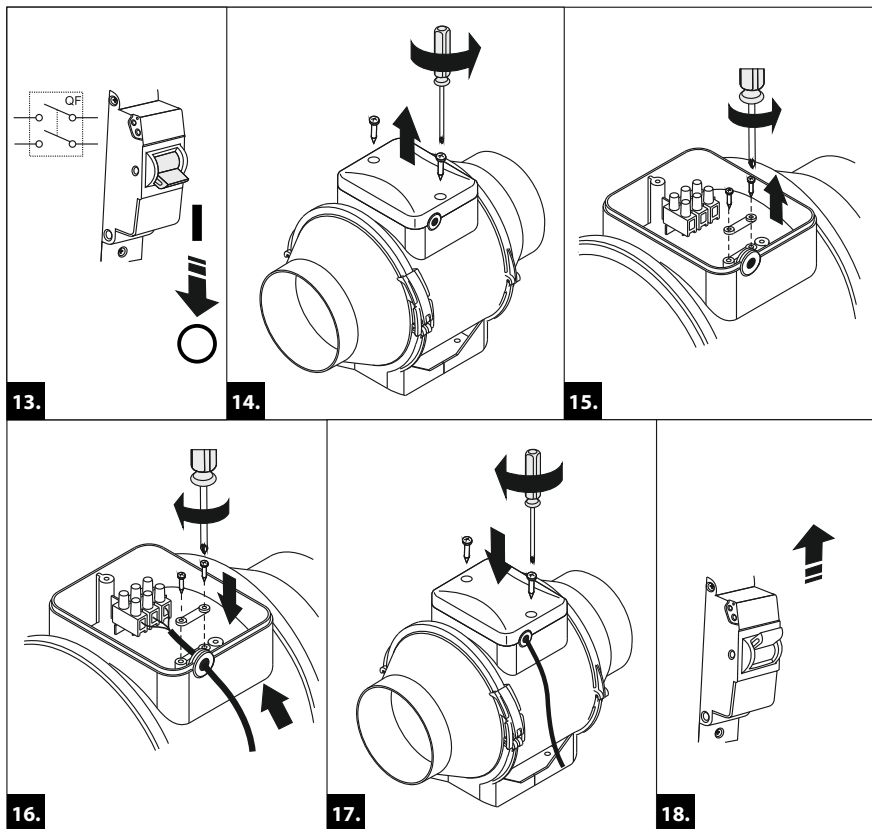
MAX / MIN

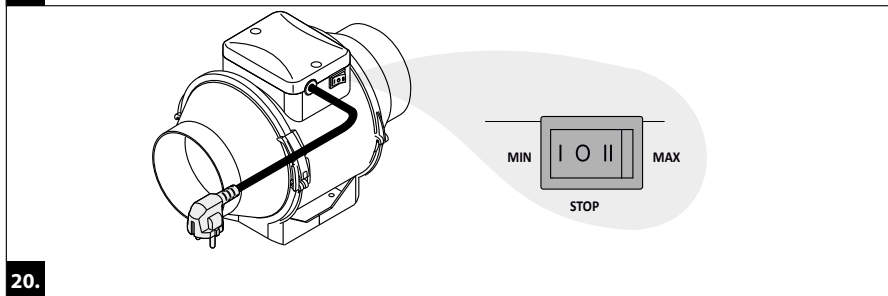
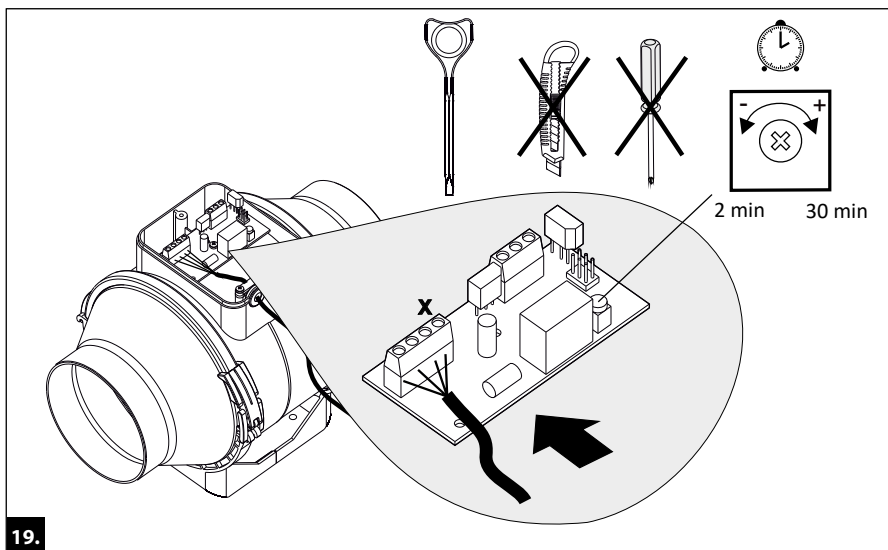


MIN

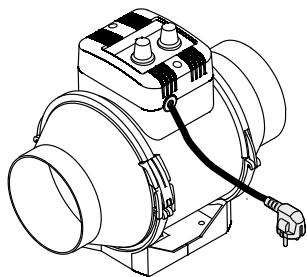
Kopplingsdosa för 4 kontakter



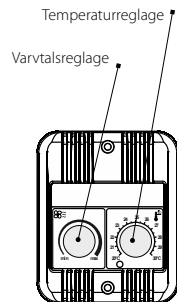
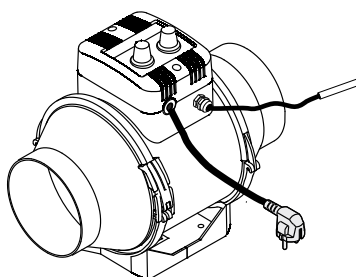




TT U/U1/U2

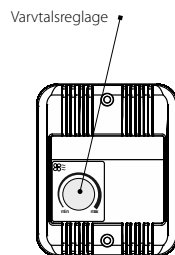
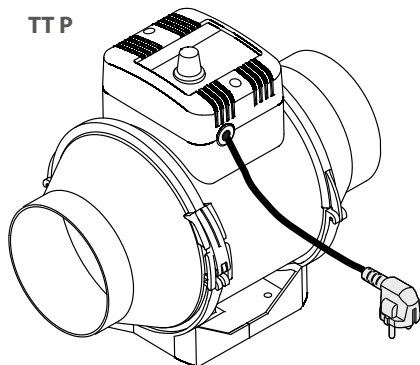


TT Un/U1n/U2n

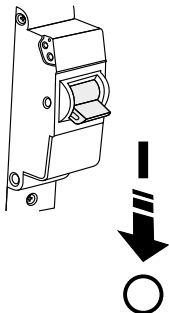


21.

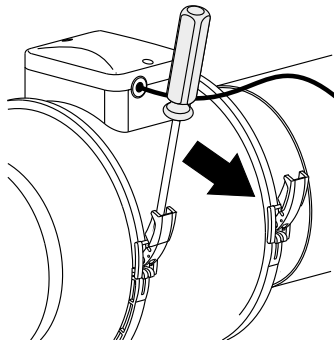
TT P



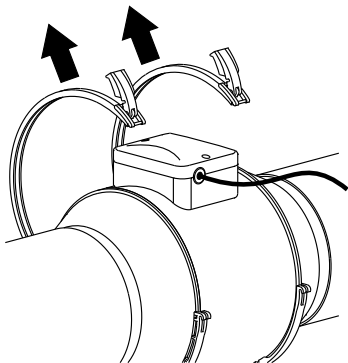
22.



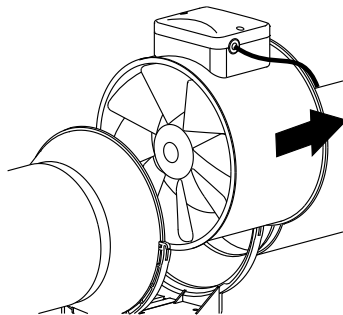
23.



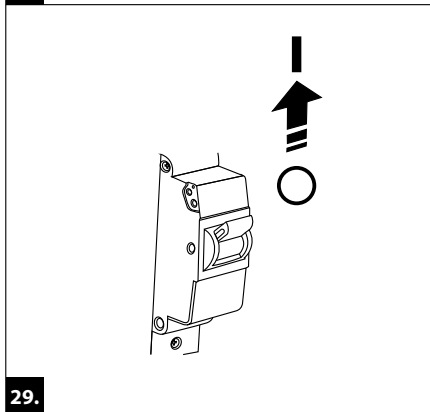
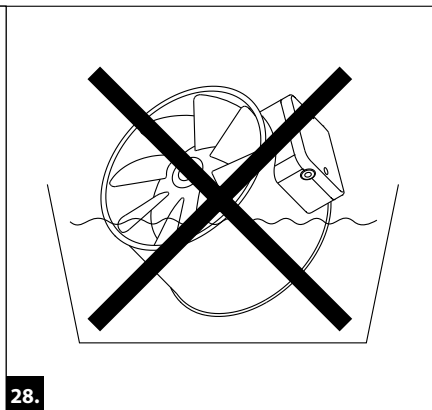
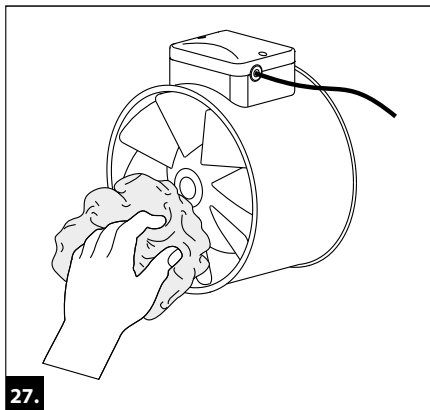
24.



25.



26.



OBSAH

Dodacia sada	7
Stručný opis	7
Pokyny pre prevádzku	8
Designation key	9
Montáž	10
Algoritmus prevádzky elektroniky	11
Technická údržba.....	13
Odstraňovanie porúch	13
Pravidlá skladovania a prepravy	14
Záruka výrobcu	15

Tento návod na použitie je hlavným prevádzkovým dokumentom, určeným pre technický, údržbový a obslužný personál.

Návod na použitie obsahuje informácie týkajúce sa účelov použitia, zloženia, princípu fungovania, dizajnu a montáže TT, a taktiež všetkých ich modifikovaných druhov.

Technický a obslužný personál musí mať teoretickú a praktickú odbornú prípravu v oblasti vzducho-technických systémov a byť schopný pracovať v súlade s bezpečnostnými predpismi na pracovisku, ako aj s predpismi a normami používanými v oblasti stavebníctva a platnými na území krajiny.

Pripojenie k napájacej sieti musí byť vykonané rušiace prostriedkom, ktorý je začlenený do pevného vedenia v súlade s pravidlami zapojenie a má oddelenie kontaktov vo všetkých póloch, ktoré umožňuje úplné odpojenie za podmienok prepätia kategórie III.

Jednotka nie je povolená pre použitie osobami (vrátane detí) so zníženými fyzickými, mentálnymi alebo zmyslovými schopnosťami bez riadnych praktických skúseností alebo odborných znalostí, ak nie sú kontrolované alebo poučené o prevádzke produkte osobami zodpovednými za ich bezpečnosť.

Dohliadajte na deti a nenechajte je hrať s jednotkou.

Tento výrobok môžu používať deti vo veku od 8 rokov a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a znalostí, ak boli pod dohľadom alebo boli poučené o používaní výrobku bezpečným spôsobom a rozumejú príslušným nebezpečenstvám.

Deti sa s týmto výrobkom nesmú hrať.

Čistenie a údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.

Ak je napájací kábel poškodený, musí ho vymeniť výrobca, servisná služba alebo podobný kvalifikovaný personál, aby sa predišlo nebezpečenstvu.

Pozor! Aby sa predišlo nebezpečenstvu spôsobenému náhodným reštartovaním tepelného spínača, nesmie byť zariadenie napájané cez vonkajšie prepínacie zariadenie, napríklad časovač, ani byť pripojené k sieti, ktorá je zapínaná a vypínaná komunálnymi službami. Pred vybratím krytu sa uistite, že je zariadenie vypnuté z napájacieho zdroja.

Je potrebné prijať preventívne opatrenia, aby sa zabránilo spätnému toku plynov do miestnosti z otvoreného dymovodu alebo iných zariadení spaľujúcich palivo.

Pri montáži a použití výrobku sa musia dodržiavať všetky požiadavky návodu na použitie, ako aj požiadavky všetkých platných miestnych a štátnych konštrukčných, elektrických a technických noriem a predpisov.

Pred uskutočnením akejkoľvek činnosti spojenej s pripojením, nastavením, obsluhou, údržbou a opravami odpojte zariadenie od napájania.

Všetky práce opísané v tomto návode musia vykonávať skúsené osoby, ktoré sú vyškolené a majú prax v inštalácii, montáži, elektrickom zapojení a údržbe vzduchotechnických jednotiek. Nepokúšajte sa sami inštalovať, pripájať k napájaniu alebo vykonávať údržbu výrobku. Bez odborných znalostí je to nebezpečné a nemožné. Pred vykonaním akýchkoľvek prác sa musí odpojiť napájanie.

Pripojenie výrobku k napájacej sieti musí uskutočňovať kvalifikovaný elektrikár ktorí má právo na samostatnú prácu s zariadením s napájaním do 1000 V po prečítaní tohto návodu na použitie.

Pred inštaláciou skontrolujte, že obežné koleso, teleso výrobku a mriežka nie sú viditeľne poškodené. Vo vnútorných častiach telesa nesmú byť žiadne cudzie predmety, ktoré by mohli poškodiť lopatky obežného kolesa.

Pri montáži výrobku zabráňte stlačeniu krytu! Deformácia krytu môže spôsobiť uviaznutie motora a nadmerný hluk.

Zneužitie zariadenia a jeho neoprávnené úpravy nie sú povolené.

Nevystavujte prístroj nepriaznivým poveternostným vplyvom (dážď, slnko atď.).

Odsávaný vzduch nesmie obsahovať prach, pevné častice, lepkavé látky alebo vláknité materiály.

Nepoužívajte prístroj v nebezpečnom horľavom alebo výbušnom prostredí obsahujúcom destiláty, benzín, insekticídy atď.
Neupchávajte ani inak neblokujte vstupné otvory alebo výfukové otvory, aby ste zabezpečili efektívne prúdenie vzduchu.
Nesedte na výrobku a neskladajte naňho nijaké predmety.
Informácie uvedené v tomto návode na použitie sú správne v čase prípravy dokumentu. Keďže akosť výrobkov sa stále rozvíja, Spoločnosť si vyhradzuje právo kedykoľvek zmeniť technické charakteristiky, dizajn alebo konfiguráciu svojich výrobkov s cieľom použitia možností najnovšieho technického vývoja.
Nikdy sa nedotýkajte zariadenia kedy ste bosý.
PRED INŠTALÁCIOU VOLITEĽNÝCH EXTERNÝCH ZARIADENÍ SI PREČÍTAJTE PRÍSLUŠNÉ POUŽÍVATEĽSKÉ PRÍRUČKY.



PO UKONČENÍ VYUŽITIA PRÍSTROJA JE HO TREBA ZLIKVIDOVAŤ SAMOSTATNE. NEVYHOĎTE PRÍSTROJ SPOLU S NEPREBRATÝMI MESTSKÝMI ODPADKAMI.

DODACIA SADA

Ventilátor –	1 ks.
Skrutky a hmoždinky –	4 ks.
Plastový skrutkovač (pre všetky modely s časovačom)–	1 ks.
Návod na použitie –	1 ks.
Krabica –	1 ks.

STRUČNÝ OPIS

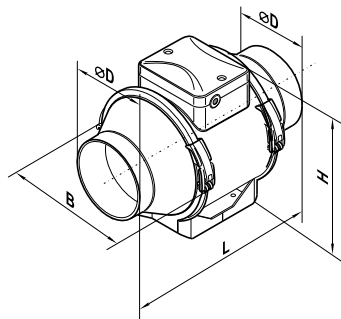
Jednotka tu popísaná, je axiálny potrubný ventilátor pre nasávanie alebo odsávanie vzduchu z vetraných priestorov.

Ventilátor je určený pre vzduchotechnické potrubie s priemerom 100,125,150,160, 250 a 315 mm;

Jednotky pre 100, 125, 150, 160 vzduchových kanálov sú vybavené dvojstupňovým motorom pre 250 a 315 vzduchových kanálov-s jednorychlostným motorom.

	Ø D	B	H	L
TT 100	96	167	190/221*	246
TT 125	123	167	190/221*	246
TT 125 S	123	223	250/279*	295
TT 150	146	223	250/279*	295
TT 160	158	233	250/279*	295
TT 250	247	287	323/340*	383
TT 315	310	362	408/424*	445

*TT XXX U/Un/U1/U1n/U2/U2n/P



POKYNY PRE PREVÁDZKU

Ventilátor je určený na pripojenie k jednofázovej sieti s napätím 220-240 V/50 Hz, alebo 220 V/60 Hz.

Ventilátor je určený pre nepretržitú prevádzku bez odpojenia od elektrickej siete.

Smer pohybu vzduchu v systéme musí zodpovedať ukazovateľu na kryte ventilátora.

Podľa druhu ochrany pred ohrozením elektrickým prúdom prístroj je klasifikovaný ako elektrický spotrebič triedy II.

Stupeň ochrany pred prístupom k nebezpečným súčasiam a ochrany proti vnikaniu vody - IPX4.

Ventilátor sa môže používať pri teplote okolia od +1 °C do +40 °C.

Napájacie napätie, V/Hz	Transported air temperature [°C]
220-240/50	-25...+40 (TT 100/125) -25...+60 (TT 125S/150/160/250/315)
220/60	-25...+40

Na splnenie požiadaviek ErP 2018 sa musí používať regulátor otáčok a typológia riadenia local demand control (pripojiť snímač).

DESIGNATION KEY

TT	XXX	S	X
			Modifications: T: časovač R: napájací kábel so zástrčkou V: regulátor otáčok U: regulátor rýchlosti s elektronickým termostatom a integrovaným snímačom teploty. Algoritmus fungovania podľa teploty Un: regulátor otáčok s elektronickým termostatom a vonkajším snímačom teploty namontovaným na 4-metrovom kábli . Algoritmus fungovania podľa teploty U1: regulátor otáčok s elektronickým termostatom a integrovaným snímačom teploty. Algoritmus fungovania podľa časovača U1n: regulátor otáčok s elektronickým termostatom a vonkajším snímačom teploty namontovaným na 4-metrovom kábli . Algoritmus fungovania podľa časovača U2: regulátor otáčok s elektronickým termostatom a integrovaným snímačom teploty. Algoritmus zapnutia a vypnutia podľa teploty U2n: regulátor otáčok s elektronickým termostatom a vonkajším snímačom teploty namontovaným na 4-metrovom kábli . Algoritmus zapnutia a vypnutia podľa teploty P: vmontovaný plynulý regulátor otáčok Typ motoru _ : základný motor S: vysokovýkonný motor Priemer hrdla, mm Kanálový ventilátor

MONTÁŽ

Ventilátor môže byť ustanovený horizontálne alebo vertikálne, na podlahu, na stenu alebo na povalu (obr. 1). Ventilátor môže byť ustanovený samostatne alebo ako súčasť súpravy s paralelným alebo sériovým pripojením (obr. 2).

Zo strany nasávacieho hrdla musí byť ustanovené:

- pri horizontálnom zostavení - vetracie potrubie s dĺžkou najmenej 1 m;
- pri vertikálnom zostavení - štítok ktorý sa zabráni vniknutiu vlhkosti do ventilátora.

Výstupné hrdlo musí byť vždy pripojené k potrubiu.

Postup montáže ventilátora je znázornený na obr. 3-12 a 13-18.

Schémy pripojenia sú na obr. 11-12.

Značkovanie svoriek na schéme pripojenia:

L1 – svorka minimálnej rýchlosti;

L2 – svorka maximálnej rýchlosti;

QF – automatický istič;

S – externý prepínač rýchlosti;

ST – externý spínač (napríklad osvetlenia);

X – vstupná svorkovnica.

ALGORITMUS PREVÁDZKY ELEKTRONIKY

Rýchlosť ventilátora je možné regulovať bez výberu napätia, ako aj pomocou tyristorových regulátorov. Regulátor rýchlosti sa zakúpi samostatne.

Pozor!

Nastavením napätia sa uistite, že pri znížených otáčkach motora nedochádza k neobvyklému hluku a vibráciám.

Prúd motora môže počas regulácie napätia prekročiť menovitý prúd.

Ventilátor je vybavený tepelným spínačom bez samočinného resetovania.

Ak chcete resetovať tepelné relé, vypnite napájanie.

Nájdite a odstráňte príčinu prehriatia.

Uistite sa, že motor vychladol na prevádzkovú teplotu.

Zapnite napájanie.

Pozor!

Tepelný spínač modelov TT 100 a TT 125 nemožno resetovať.

V prípade prehriatia vymeňte ventilátor.

Ventilátory **TT 100/125/150/160 (R)V** sú vybavené spínačom rýchlosti (obr. 20).

Ventilátor **TT XXX T** začne plynúť po tom, čo externý spínač dodáva riadiaci signál do vstupného terminálu **LT** (napríklad pri zapnutí svetla).

Po vybratí riadiaceho signálu pokračuje ventilátor v nadstavenom čase nastaviteľný pomocou časovača oneskorenie vypnutia (od 2 do 30 minút).

Ak chcete upraviť dobu oneskorenia vypnutia ventilátora, otočte ovládací gombík **T** v smere hodinových ručičiek pre zvýšenie a proti smeru hodinových ručičiek pre zníženie doby oneskorenia vypnutia (obr. 19).

Pozor! Obvod časovača sa nachádza pod napätím siete. Pred vykonaním akýchkoľvek úprav odpojte ventilátor od napájania. Súčasťou dodávacej sady ventilátora je špeciálne navrhnutý plastový skrutkovač na nastavenie parametrov ventilátora. Na nastavenie času oneskorenia vypnutia

používajte výhradne dodávaný plastový skrutkovač. Použitie kovového skrutkovača, noža atď. pre nastavenie ovládacích prvkov môže mať za následok poškodenie elektroniky ventilátora.

Ventilátor **TT XXX U/U1/U2(n)** (obr. 21) je vybavený elektronickým modulom TSC (regulátor otáčok s elektronickým termostatom) pre automatickú zmenu otáčok (prietok vzduchu) v závislosti od teploty vzduchu. Na krytu svorkovnice sú 2 ovládacie gombíky:

- prednastavenia rýchlosti otáčania
- prahu reagovania elektronického termostatu.

Indikátor činnosti termostatu sa nachádza na kryte ventilátora.

Tento indikátor svieti, keď teplota vzduchu prekročí nastavenú hodnotu.

Pre nastavenie prahovej hodnoty pôsobenia termostatu otočte gombík regulátora teploty v smere hodinových ručičiek aby zvýšiť hodnotu a proti smeru hodinových ručičiek aby znížiť hodnotu.

Pre nastavenie rýchlosti otáčania (prietok vzduchu), otočte regulátor otáčok rovnakým spôsobom.

Existujú dva operačných algoritmy - podľa teploty a podľa časovača:

TT XXX U(n): keď teplota vzduchu v miestnosti prekročí nastavenú hodnotu, ventilátor sa prepne na maximálne otáčky. Keď teplota vzduchu klesne pod nastavenú prahovú hodnotu, časovač oneskorenia začína 5-minútové odpočítavanie, potom sa ventilátor prepne na nastavené otáčky.

TT XXX U1(n): keď teplota vzduchu v miestnosti prekročí nastavenú hodnotu, ventilátor sa prepne na maximálne otáčky. Keď teplota vzduchu klesne pod nastavenú prahovú hodnotu, časovač oneskorenia začína 5-minútové odpočítavanie, potom sa ventilátor prepne na nastavené otáčky.

TT XXX U2(n): keď teplota vzduchu v miestnosti prekročí nastavenú hodnotu, ventilátor sa prepne na nastavené otáčky. Keď teplota klesne pod nastavenú prahovú hodnotu na 2 °C (alebo ak bola teplota pôvodne pod nastavenou prahovou hodnotou), ventilátor sa zapne.

Ventilátor **TT XXX P** (obr. 22) je vybavený regulátorom otáčok, umožňujúcim vypnutie a zapnutie ventilátora, plynulú reguláciu otáčok motora ventilátora (spotrebu vzduchu) v rozsahu od minimálnej až po maximálnu rýchlosť.

TECHNICKÁ ÚDRŽBA

Povrchy výrobku vyžadujú periodicke čistenie (raz za 6 mesiacov) od špiny a prachu (obr. 23-29).

Pred akoukoľvek údržbou odpojte ventilátor od napájania a operácie.

Vyčistite ventilátor mäkkou handričkou alebo kefou namočenou v vodnom roztoku neutrálneho čistiaceho prostriedku. Nedovoľte, aby sa voda alebo iná tekutina dostala do kontaktu s elektrickými súčastami (obr. 28)!

Po očistení utrite povrch nasucho.

ODSTRAŇOVANIE PORÚCH

Porúcha	Možné príčiny	Spôsob eliminácie
Po pripojení k sieti sa ventilátor neotáča, nereaguje na ovládacie prostriedky.	Jednotka nie je pripojená k elektrickej sieti.	Uistite sa, že jednotka je správne pripojená k sieti, v opačnom prípade opravte chybu pripojenia.
	Porucha vnútorného pripojenia.	Kontaktujte servisné stredisko.
Nízky prietok vzduchu.	Ventilačný systém je upchatý.	Vyčistite ventilačný systém.
Zvýšený hluk alebo vibrácie.	Obežné koleso je upchaté.	Vyčistite obežné koleso.
	Ventilátor nie je upevnený alebo nesprávne namontovaný.	Napravte montáž ventilátora.
	Ventilačný systém je upchatý.	Vyčistite ventilačný systém.

PRAVIDLÁ SKLADOVANIA A PREPRAVY

- Zariadenie skladujte v pôvodnom balení výrobcu v suchej uzavretej vetranej miestnosti s teplotným rozsahom +5...+40 °C a relatívnou vlhkosťou neprekračujúcou 70 %.
- Skladovacia miestnosť nesmie obsahovať agresívne výpary a chemické zmesi, ktoré spôsobujú koróziu a môžu poškodiť izoláciu alebo nepriepustnosť spájacích miest.
- Na manipuláciu (naloženie alebo vyloženie) a skladovanie používajte vhodné zdvíhacie stroje, aby sa zabránilo možnému poškodeniu výrobku.
- Dodržujte požiadavky na manipuláciu platné pre konkrétny druh nákladu.
- Prístroj sa môže prepravovať v originálnom balení akýmkoľvek spôsobom dopravy, za predpokladu náležitej ochrany proti zrážaniu a mechanickému poškodeniu. Výrobok možno prepravovať len v pracovnej polohe.
- Počas naloženia a vyloženia sa vyhýbajte ostrým úderom, poškrabaniu alebo hrubému zaobchádzaniu.
- Pred prvým uvedením do prevádzky po preprave pri nízkych teplotách nechajte prístroj zohriať pri izbovej teplote najmenej 3-4 hodiny.

ZÁRUKA VÝROBCU

Týmto prehlasujeme, že tento výrobok spĺňa požiadavky Smernice "Elektromagnetická kompatibilita" Európskeho parlamentu a Rady 2014/30/EÚ, Smernice "O nízkom napätí" Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/35 / EÚ a Smernice Rady 93/68/EHS o aproximácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa elektromagnetickej kompatibility elektrických prístrojov používaných pre stanovené triedy napätia. Toto osvedčenie sa vydáva po vykonaní testu na vzorkách vyššie uvedeného výrobku.

Výrobca týmto zaručuje normálnu prevádzku prístroja po dobu 24 mesiacov nasledujúcich po dátume maloobchodného predaja zariadenia, za predpokladu, že používateľ dodržiava predpisy na prepravu, skladovanie, inštaláciu a prevádzku.

Ak dôjde k poruchám fungovania výrobku vinou výrobcu počas trvania zaručenej doby je používateľ oprávnený požadovať bezplatné odstraňovanie všetkých porúch, vzniklých vinou výrobcu, prostredníctvom záručnej opravy, ktorú výrobca vykonáva bezplatne.

Záručná oprava zahŕňa prácu spojenú s odstránením porúch v prevádzke zariadenia, ktorá musí zaistiť možnosť zamýšľaného použitia výrobku používateľom počas trvania zaručenej doby. Poruchy a vady sa odstraňujú prostredníctvom výmeny alebo opravy komponentov výrobku alebo príslušných súčiastok výrobku.

Záručná oprava nezahŕňa:

- bežnú technickú údržbu
- montáž / demontáž zariadenia
- nastavenie zariadenia

Aby mohol využívať záručnú opravu, používateľ musí poskytnúť prístroj, Návod na použitie s uvedeným dátumom nákupu a platobnú dokumentáciu potvrdzujúcu nákup. Model prístroja sa musí zhodovať s modelom uvedeným v Návode na použitie. Pre uplatnenie záruky sa obráťte na predajcu.

Záruka výrobcu sa nevzťahuje na nasledujúce prípady:

- Výrobok nebol dodaný kompletný, alebo bol dodaný bez dokladu o zakúpení;
- Model výrobku sa nezhoduje s dokladom o zakúpení;

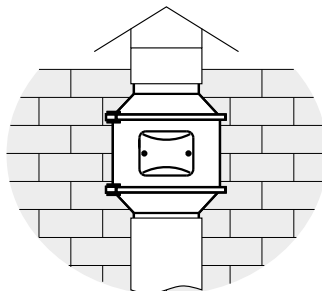
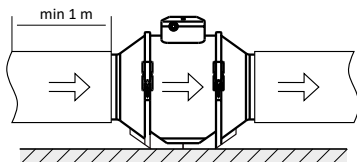
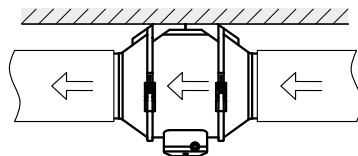
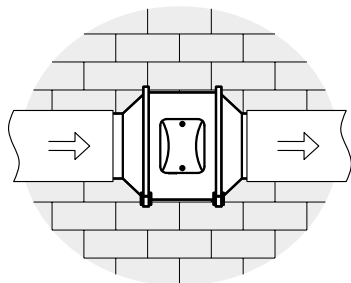
- Nedostatočná údržba výrobku;
- Mechanické poškodenie tela výrobku (s výnimkou úprav nutných pre inštaláciu);
- Úpravy alebo technické zmeny konštrukcie výrobku;
- Výmena a použitie častí výrobku, ktoré neboli schválené výrobcom;
- Nesprávne použitie výrobku;
- Nedodržanie pokynov montáže výrobku;
- Nedodržanie pokynov nastavenia výrobku;
- Napojenie výrobku na iné menovité napätie, pre aké bol vyrobený;
- Poškodenie výrobku vplyvom výkyvov napätia v elektrickej sieti;
- Vlastný opravný zásah do výrobku;
- Prevedenie opravy firmou, ktorá nemá oprávnenie od výrobcu;
- Uplynutie záručnej lehoty výrobku;
- Nedodržanie stanovených pravidiel prepravy výrobku;
- Nedodržanie pravidiel skladovania výrobku;
- Zásah tretích osôb do funkcie výrobku;
- Vyradenie výrobku z prevádzky v dôsledku vzniku neprekonateľnej sily (požiaru, povodne, zemetrasenia, vojny, vojnových akcií akéhokoľvek druhu, blokády);
- Absencia plomieb, pokiaľ je ich prítomnosť stanovená návodom na použitie;
- Nedodanie návodu na použitie s vyplneným dátumom predaja výrobku;
- Nedodanie predajného dokladu, potvrdzujúceho skutočnosť nákupu.



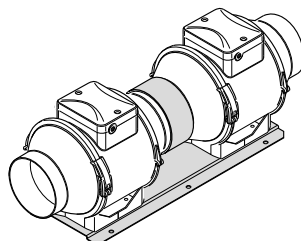
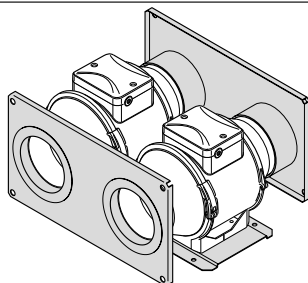
**DODRŽOVANIE PREDPISOV UVEDENÝCH V TOMTO NÁVODE NA POUŽITIE ZABEZPEČUJE
DLHODOBÚ A BEZPEČNOSTNÚ PREVÁDZKU VÝROBKU**



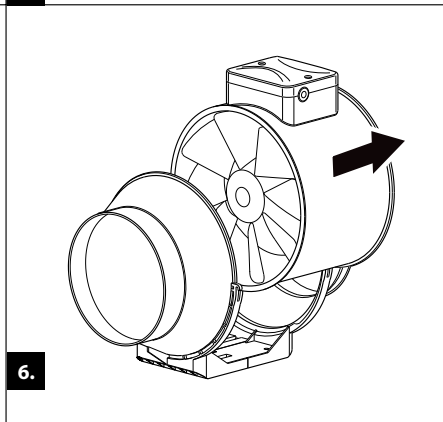
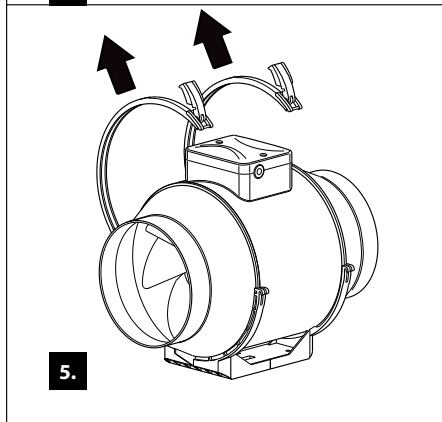
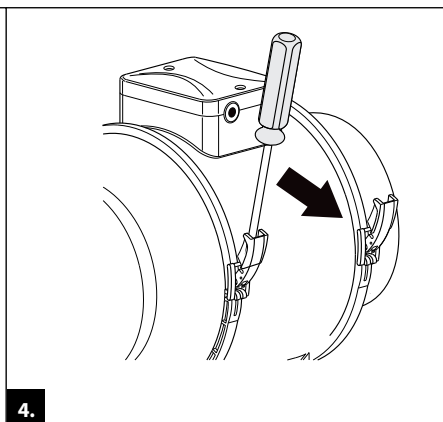
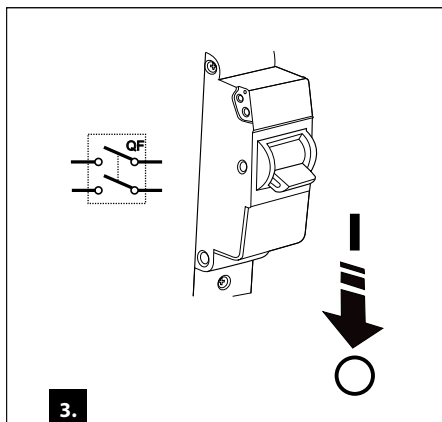
**ZÁRUČNÉ POŽIADAVKY POUŽÍVATEĽA PODLIEHAJÚ PRESKÚMANIU LEN PO POSKYTNUTÍ
POUŽÍVATEĽOM VÝROBKU, ZÁRUČNEJ KARTY NA VÝROBK, PLATOBNEJ DOKUMENTÁCIE A
NÁVODU NA POUŽITIE S UVEDENÝM DÁTUMOM NÁKUPU**

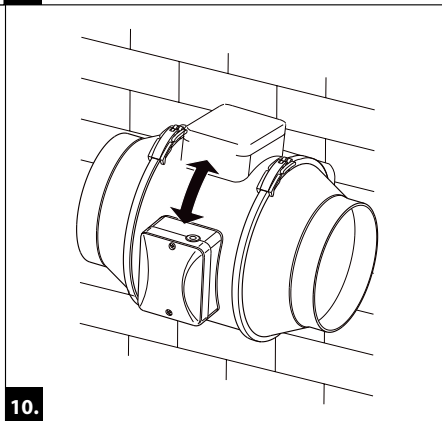
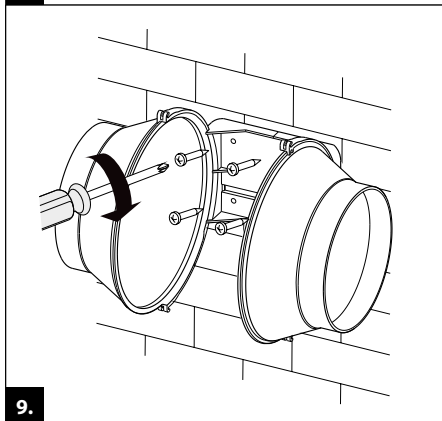
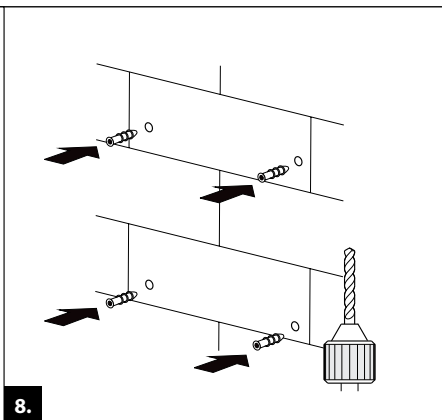
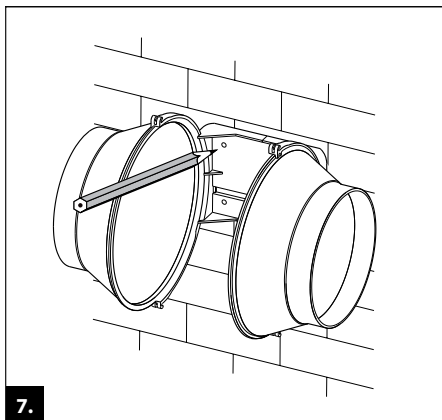


1.

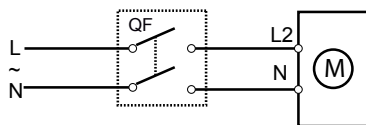


2.

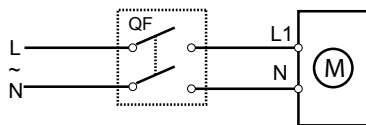




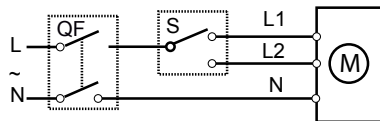
TT 100/125/150/160



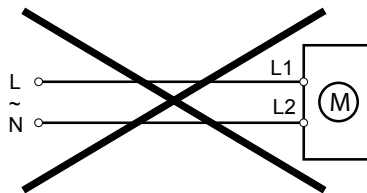
MAX



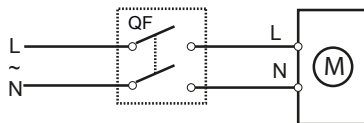
MIN



MAX / MIN

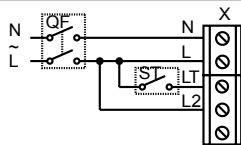


TT 250/315

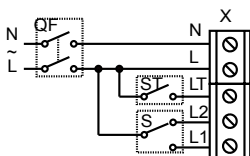


11.

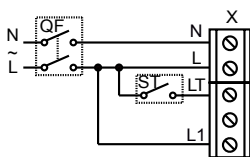
TT XXX T



MAX

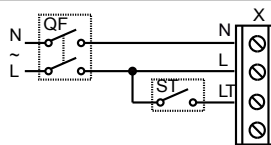


MAX / MIN

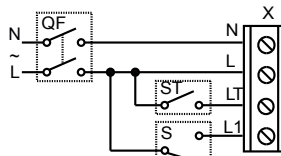


MIN

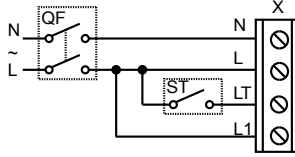
Svorkovnica pre 5 kontaktov



MAX

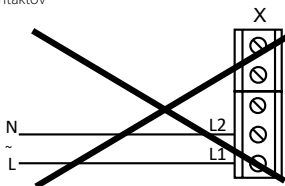


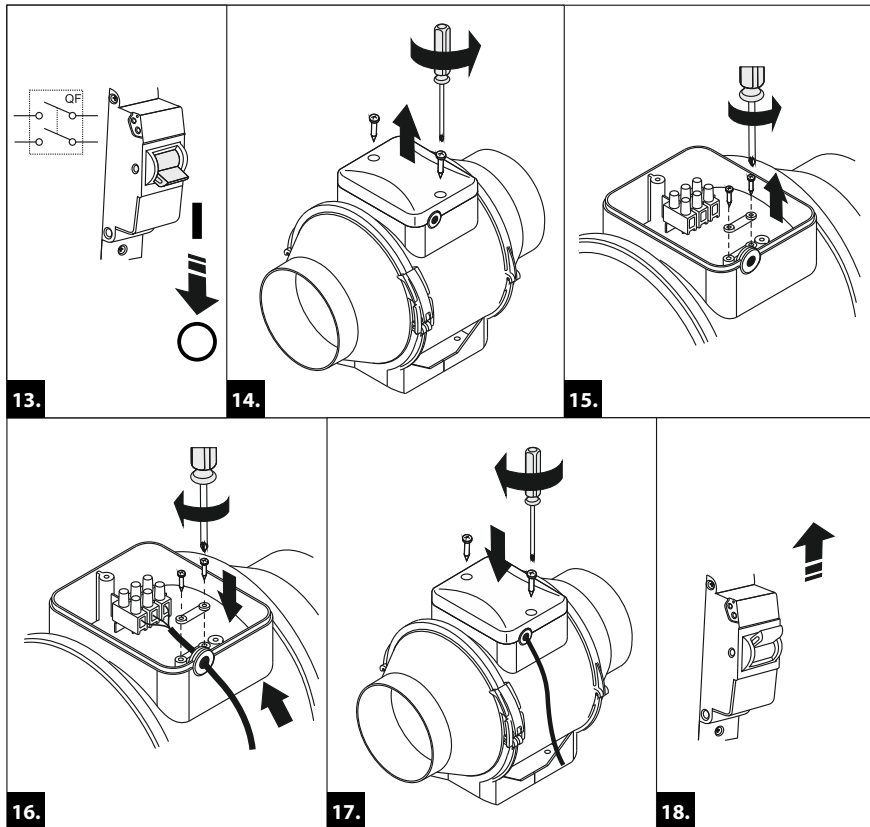
MAX / MIN

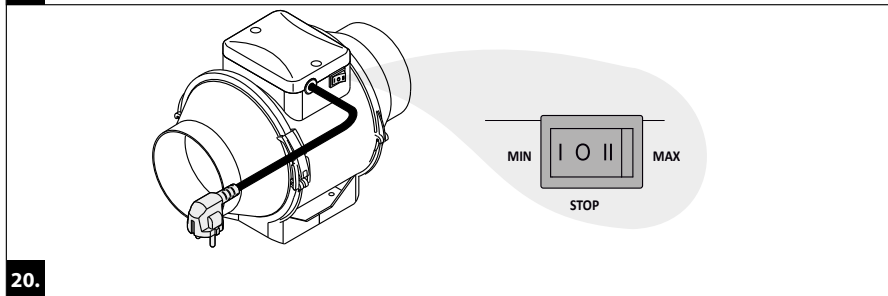
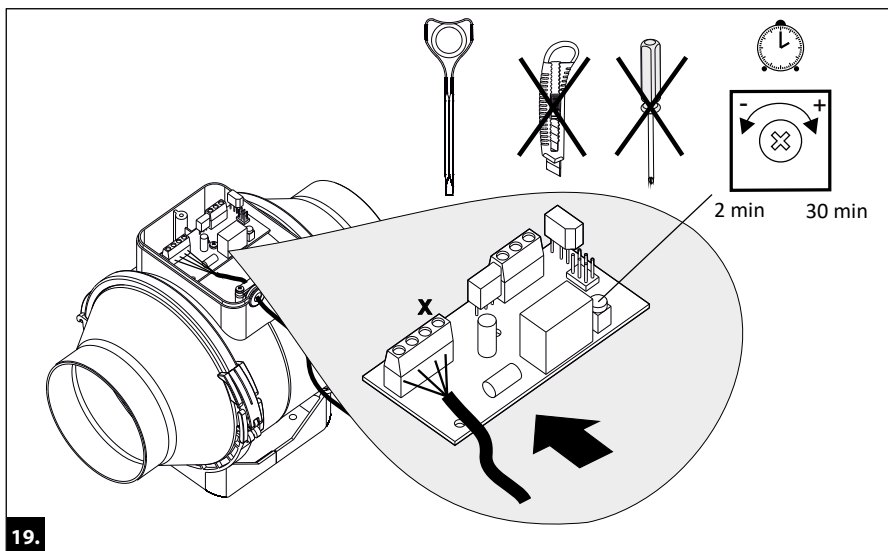


MIN

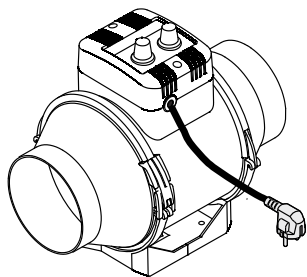
Svorkovnica pre 4 kontakty



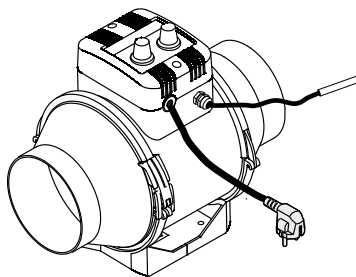




TT U/U1/U2

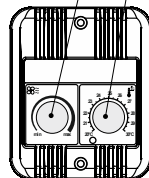


TT Un/U1n/U2n



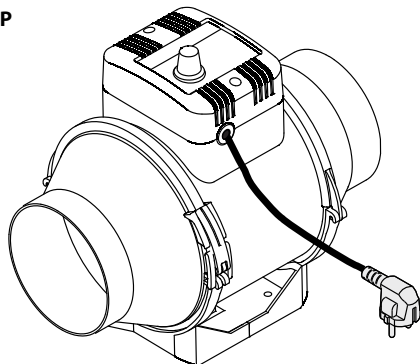
Gombík na reguláciu
teploty

Gombík regulátora
otáčok

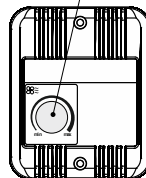


21.

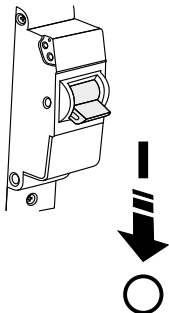
TTP



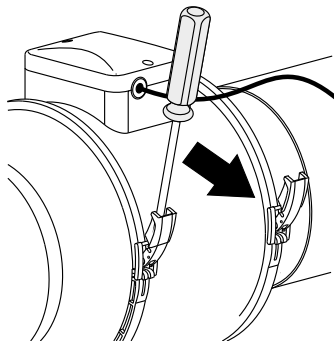
Gombík na reguláciu
teploty



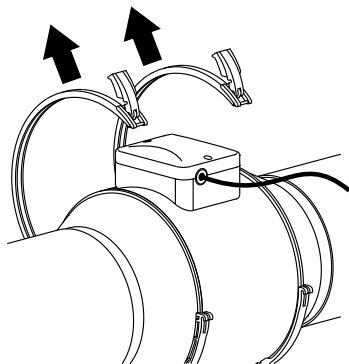
22.



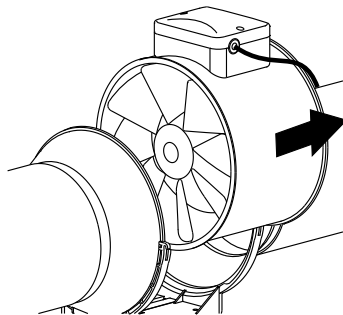
23.



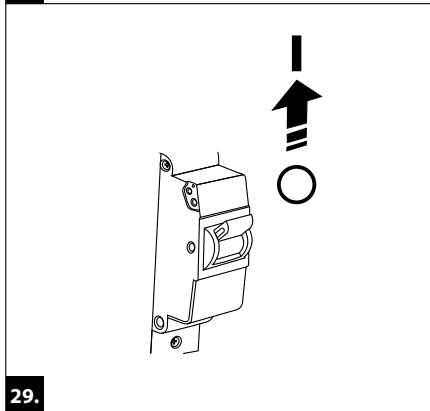
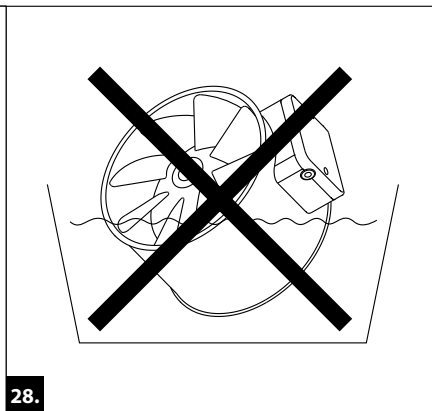
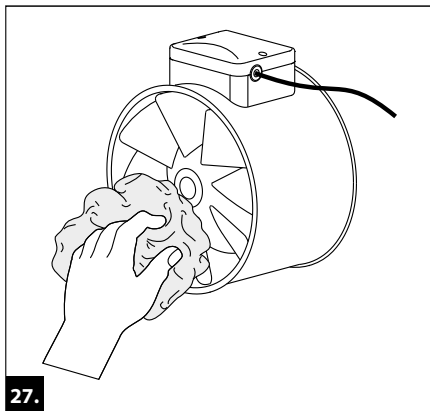
24.



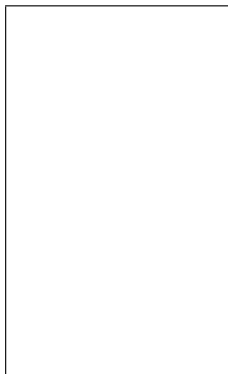
25.



26.



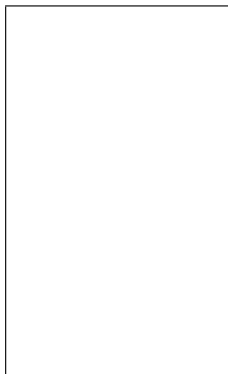
Approval mark
 Prüfzeichen
 Znak kontroli
 Značka osoby pověřené
 přejímkou
 Marca del supervisor
 de la calidad
 Poinçon du récepteur
 Timbro dell'ispettore
 Afnemersmerk
 Inspektörens märke



Sold
 (name and stamp of the seller)
 Verkauft von
 (Name und Stempel des Händlers)
 Sprzedawca
 (nazwa i pieczęćka sprzedawcy)
 Prodal
 (název obchodního podniku, razítko
 prodejny)
 Vendido
 (nombre y estampa del vendedor)
 Vendu
 (nom et cachet du vendeur)
 Venduto
 (denominazione e timbro del venditore)
 Geleverd door
 (naam en stempel van de leverancier)
 Utsåld
 (säljarens namn och stämpel)



Manufacturing date
 Herstellungsdatum
 Data produkcji
 Vystaveno (datum)
 Fecha de producción
 Date de fabrication
 Data di rilascio
 Productiedatum
 Utgivningsdatum



Sales date
 Verkaufsdatum
 Data sprzedaży
 Datum prodeje
 Fecha de venta
 Date de vente
 Data di vendita
 Verkoopsdatum
 Datum för försäljning



Leveransprotokoll
Potvrdenie o prijatí
Certificatul de primire
Afnamebewijs
Certificato di accettazione
Certificat de reception
Certificate of acceptance
Abnahmeprotokoll
Protokol o převzetí

Fläkten känns igen som användbar.
Ventilátor je uznaný ako funkčný
Ventilatorul este functional.
De ventilator is bruikbaar verklaard
Il ventilatore è considerato utilizzabile
Le ventilateur est réputé apte à l'exploitation.
The fan is recognized as serviceable.
Der Ventilator ist als betriebsfähig anerkannt.
Ventilátor je uznán jako provozuschopný.

TT
