



Fan Starter 11 / 18.5 / 22

INSTRUCTION MANUAL
BEDIENHANDBUCH
MANUEL D'INSTRUCTION
MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUALE ISTRUZIONI
GEBRUIKERSHANDLEIDING
KÄYTTÖOHJE
INSTRUKTIONSMANUAL

List of contents	ENGLISH	Page
Test report		3
CE, Declaration of conformity		4
Safety		4
Technical data		5
Accessories		5
Description		5
Installation		7
Spare parts / Component list		36,37
Layout		38
Main circuits diagram		39
Control circuits diagram		40
Wiring diagrams		41,42,43

Inhalt	DEUTSCH	Seite
Test report		3
CE, Konformitätserklärung		8
Sicherheitshinweise		8
Technische Daten		9
Zubehör		9
Beschreibung		9
Installation		11
Ersatzteile / Teileliste		36,37
Layout		38
Hauptschaltplan		39,44
Steuerschaltplan		40,44
Anschlußdiagramme		41,42,43,44

Sommaire	FRANÇAIS	Page
Test report		3
CE, Déclaration de conformité		12
Sécurité		12
Caractéristiques techniques		13
Accessoires		13
Description		13
Montage		15
Pièces de rechange / Liste des composants		36,37
Disposition		38
Schéma des circuits principaux		39,45
Schéma des circuits de commande		40,45
Schéma des connexions		41,42,43,45

Índice	ESPAÑOL	Página
Test report		3
Declaración de conformidad CE		16
Seguridad		16
Datos técnicos		17
Accesorios		17
Descripción		17
Instalación		19
Repuestos / Lista de componentes		36,37
Disposición		38
Diagrama de circuitos principales		39,46
Diagrama de circuitos de control		40,46
Diagrama de interconexiones		41,42,43,46

Indice	ITALIANO	Pagina
Test report		3
CE, Dichiarazione di conformità		20
Sicurezza		20
Dati tecnici		21
Accessori		21
Descrizione		21
Installazione		23
Ricambi / Elenco dei componenti		36,37
Layout		38
Schema dei circuiti principali		39,47
Schema dei circuiti di comando		40,47
Schema elettrico		41,42,43,47

Inhoud	NEDERLANDS	Pagina
Test report		3
CE-merk, Conformiteitsverklaring		24
Veiligheid		24
Technische gegevens		25
Accessoires		25
Beschrijving		25
Installatie		27
Reserveonderdelen / Onderdelenlijst		36,37
Ontwerp		38
Schema hoofdstroomkringen		39,48
Schema controlekringen		40,48
Verbindingsschema		41,42,43,48

Sisältö	SUOMI	Sivu
Test report		3
Vaatimuksenmukaisuusvakuutus		28
Turvallisuus		28
Tekniset tiedot		29
Lisävarusteet		29
Kuvaus		29
Asennus		31
Varaosat / Osaluettelo		36,37
Piirustus		38
Pääpiirikaavio		39,49
Ohjauspiirikaavio		40,49
Ulkoinen johdotuskaavio		41,42,43,49

Innehåll	SVENSKA	Sid.
Test report		3
CE, Försäkran om överensstämmelse		32
Säkerhet		32
Tekniska data		33
Tillbehör		33
Beskrivning		33
Installation		35
Reservdelar / Komponentlista		36,37
Layout		38
Kopplingschema, Huvudkrets		39,50
Kopplingschema, Manöverkrets		40,50
Kopplingschema, yttre förb.		41,42,43,50

Test report for Fan Starter

- Fan Starter 11 Art. No 14514937
- Fan Starter 18.5 Art. No 14515037
- Fan Starter 22 Art. No 14515537

Ctrl. No.

A: Visual and Mechanical Inspection

- 1 Products mounted according to specification
- 2 Nameplates checked for proper location
- 3 Checked for broken/cracked parts
- 4 Ground connections done

B: Electrical Inspection and Test

- 1 Checked all electrical components for the correct voltage
- 2 Wiring correct
- 3 Contactor coil tested
- 4 Contactor auxiliary contacts tested
- 5 Insulation property tested, 1000V Main circuits

C: Final Inspection

- 1 Enclosure cleaned
- 2 Checked all products/wires are marked according to spec.
- 3 All screws are well tightened
- 4 Timers preset: K4T 0.25m
- K5T 10m
- 5 Released for shipment

Comments:

Date

Signature:

/ Claes Askman

Nederman[®] CE

This product is designed to meet the requirements of the relevant EC directives. To maintain this status all installation, repair and maintenance work must be carried out by qualified personnel using only original spare parts. Contact your nearest authorised dealer or AB Ph. Nederman & Co. for advice on technical service or if you require spare parts.

Declaration of conformity

We, AB Ph. Nederman & Co., declare under our sole responsibility that the Nederman product:

- Fan Starter Art. No 14514937, 14515037 and 14515537

to which this declaration relates, are in conformity with the following standards or other normative documents:

EN 50 081-1, EN 50 082-2, EN 60 439-1

following the provisions of Directive 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC

AB Ph. Nederman & Co.

Sydhamnsgatan 2
SE-252 28 Helsingborg Sweden
2002-04-02



Alf Jonasson, Product Manager

SAFETY

Warning Only a competent electrician may install the Fan Starter.

Warning! If start signal is activated the fan will automatically start after a voltage drop out.

Warning! At any work on the installation the main switch must be switched off and locked.

Warning! A separate safety/maintenance switch shall be installed close to the fan, if the fan and the Fan Starter are mounted in different locations.

Warning! Even when the Fan Starter is powered down, there may be external control voltage at terminal X1.

TECHNICAL DATA

Fan Starter	11	18.5	22
Art. No	14514937	14515037	14515537
Type	Y/D start		
Voltage	400 V 3~(+N) PE 50 Hz		
Suitable Motor D400/Y690 V	4 - 11 kW	15 - 18,5 kW	18,5 - 22 kW
Input fuse	Max 35 A	Max 50 A	Max 63 A
Control voltage	24 V AC 50 Hz		
Transformer	150 VA,		
Supply to external equipment	24 V AC, 75 VA (100 VA available after start of motor.) 230 V AC max 6 A, only if Neutral (N) is connected		24 V AC, 50 VA 230 V AC max 6 A, only if Neutral (N) is connected
Protection class	IP 54		
Weight	22 kg		23 kg
Dimension H x W x D	500 x 500 x 250		

ACCESSORIES

Safety/Maintenance switch 6 pole

Max 15 kW 14371983

Max 18,5 kW 14372192

Fan Timer 14372077

Running time meter 14372081

Voltage separation relay

12 V AC 14372148

24 V AC 14372149

DESCRIPTION

Fan Starter 11, 18.5 and 22 are Y/D starters for Nederman NCF Fans.

Y/D starting reduce the start current 3 times compared with a direct start.

The Fan Starter is fitted with a 4-pole main switch interlocked with the door so that the door can not be opened if the switch is on.

Control voltage is 24 V AC supplied by an internal transformer.

The Fan Starter is prepared for connection with different components in an extraction system. If Neutral is connected (N) a single-phase supply of 230 V is available for external equipment, such as FilterMax, MAGNA-system or automatic dampers. Supply with 24 V AC is also available for Fan Timer or other external 24 V AC equipment.

The 24 V AC can be connected continuously (terminal 3-4) or with S1 in pos. "AUTO" (terminal 111-112, not available when connected to FilterMax).

ENGLISH

The Fan Starter can be started and stopped with the switch on the door, by turning it to position "1" it starts and by turning back to "0" it stops. Position "AUTO" is used to start and stop the Fan Starter when connecting external start/stop signals. Fan Timer or other maintained start/stop signal as well as remote impulse start and stop can be connected.

When connected to FilterMax the AUTO-0-1 switch acts as a remote start switch for the FilterMax. The FilterMax Fan start-output will then activate the contactors in the Fan Starter. With FilterMax the remote impulse start and stop can not be connected.

The white indication lamp indicates running fan. The yellow fault indication lamp indicates basically tripped motor overload protector, with FilterMax it indicates the ALARM signal (service or A-Alarm). Tripped motor overload protector will be indicated on the FilterMax Control panel with a red lamp at the fan symbol.

The start of a NCF fan is a rather heavy start and repeated starts will trip the motor overload protector. There is a timer installed for delayed fan stop when repeated stop could be expected. Switch S1 shall be in position "Auto" when start signal is given from external contacts for example hood or automatic dampers. External start signal must be a potential free contact and shall be connected to terminal 115-116.

To start from extraction arms with light a voltage separation relay must be used, see accessories.

INSTALLATION

Study these installation instructions carefully before proceeding.

Failure to observe the warnings and instructions given may cause a malfunction or personal hazard.

Warning! Before you begin read "Safety" on page 4.

Dimension the cables and fuses in accordance with the motor current. Always pay attention to local legislation when sizing the cables and fuses. Small area in a 24 V system can cause a poor short circuit protection. For terminals 3 -114 use minimum 1,5 mm² if cable is up to 10 m long and minimum 2,5 mm² if cable is up to 20 m long. Larger area if cable is longer.

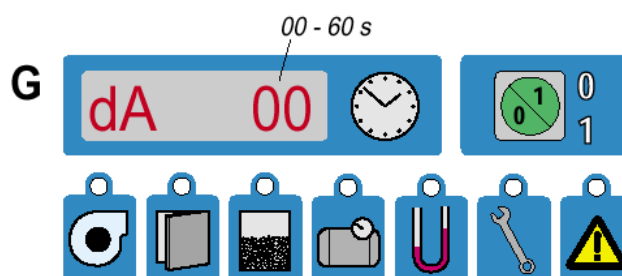
The current value for the motor overload protector has to be set. For the Y/D starter set the value to **0,58** x motor current at 400 V(D) (or the motor current at 690 V (Y)). See the motor plate.

The time relay for the Y-D time (K4T) is pre-set to 15 s. During the first start pay attention to how the fan speeds up, if possible measure the motor current. The Y-D time shall be adjusted so the contactors switch over just when the fan doesn't speed up any more and the current stop decreasing. The Y-contactor is dimensioned for Y-D time = 20 s maximum. The full scale for K4T is 1 min.

Connect the motor in accordance with the wiring diagram, general. Check the fan direction, if it is necessary to change the direction it is important to do it in accordance with the wiring diagram, general.

A separate safety/maintenance switch shall be installed close to the fan, if the fan and the Fan Starter are mounted in different locations. The control contact in the safety/maintenance switch shall be connected to the Fan Starter (terminal 109-110).

To make the start of the fan easier the airflow could be restricted by a damper during the start. FilterMax has a function to delay the opening of the down time damper at fan start. If FilterMax and a down time damper is installed, set the "dA" time according to the actual fan start time, for a Y/D start normally 15-20 s. See FilterMax instruction manual. (Ver. 2.1 or later).



Nederman® CE

Dieses Produkt wurde unter Berücksichtigung der in den EG-Richtlinien festgelegten Anforderungen entwickelt. Um diesen Qualitätsanforderungen zu entsprechen, dürfen Installationen, Reparatur- und Wartungsarbeiten nur von Fachleuten unter Anwendung von Original-Ersatzteilen ausgeführt werden. Wenden Sie sich bei technischen Fragen oder beim Bedarf von Ersatzteilen an den nächstgelegenen autorisierten Fachhändler oder an AB Ph. Nederman & Co.

Konformitätserklärung

Wir, AB Ph Nederman & Co., erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt:

- **Fan Starter Art. Nr. 14514937, 14515037 und 14515537**

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 50 081-1, EN 50 082-2, EN 60 439-1,

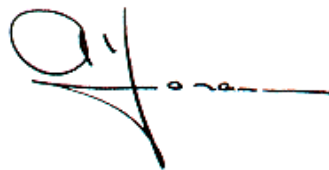
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC

AB Ph. Nederman & Co.

Sydhamngatan 2

SE-252 28 Helsingborg Sweden

2002-04-02



Alf Jonasson, Product Manager

SICHERHEITSHINWEISE

Achtung! Die Installation des Ventilatorstarters darf ausschließlich durch kompetente Elektriker erfolgen.

Achtung! Wenn das Startsignal aktiviert ist, läuft das Ventilator nach einer Spannungsunterbrechung automatisch wieder an.

Achtung! Bei allen Arbeiten an der Installation muß der Hauptschalter ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert sein.

Achtung! Wenn der Ventilator und der Ventilatorstarter räumlich voneinander getrennt installiert sind, ist ein zusätzlicher Sicherheits-/Wartungsschalter am Ventilator zu installieren.

Achtung! Auch bei abgeschalteter Spannungsversorgung des Ventilatorstarters kann an der Anschlußklemme X1 weiterhin eine Steuerspannung anliegen.

TECHNISCHE DATEN

Ventilator Starter	11	18.5	22
Art. Nr.	14514937	14515037	14515537
Type	Stern-Dreieck-Starter Y/D start		
Schaltspannung	400 V 3~(+N) PE 50 Hz		
Geeignete Motoren D400/Y690 V	4 - 11 kW	15 - 18,5 kW	18,5 - 22 kW
Eingangssicherung	Max 35 A	Max 50 A	Max 63 A
Steuerspannung	24 V AC 50 Hz		
Transformator	150 VA,		
Spannungsversorgung für externe Ausrüstungen	24 V AC, 75 VA (nach Start des Ventilatormotors bis 100 VA) 230 V~, max. 6 A bei angeschlossenem Nulleiter (N)	24 V AC, 50 VA 230 V AC max 6 A, bei angeschlossenem Nulleiter (N)	
Schutzklasse	IP 54		
Gewicht	22 kg		23 kg
Abmessungen H x B x T	500 x 500 x 250		

ZUBEHÖR

Sicherheits-/Wartungsschalter, sechspolig

Max 15 kW 14371983

Max 18,5 kW 14372192

Zeitschaltuhr 14372077

Betriebsstundenzähler 14372081

Trennrelais

12 V AC 14372148

24 V AC 14372149

BESCHREIBUNG

Die Ventilatorstarter 11, 18.5 und 22 sind Stern-Dreieck-Starter für die Nederman-Ventilator der Serie NCF. Beim Start über eine Stern-Dreieck-Schaltung ist der Anlaufstrom nur 1/3 so groß wie bei einem direkten Motorstart.

Der Ventilatorstarter ist mit einem vierpoligen Hauptschalter ausgestattet, der mit der Tür verriegelt ist und verhindert, daß die Tür bei eingeschaltetem Schalter geöffnet werden kann.

Die Steuerspannung von 24 V~ wird von einem eingebauten Transformator erzeugt.

Der Ventilatorstarter ist für die Verbindung mit anderen Komponenten eines Abzugssystems konstruiert. Bei Anschluß des Nulleiters (N) steht eine einphasige Wechselspannung mit 230 V für externe Ausrüstungen wie beispielsweise FilterMax, ein MAGNA-System oder automatische Drosselklappen zur Verfügung. Der Starter stellt zusätzlich eine Spannung von 24 V~ für eine Zeitschaltuhr oder andere externe Ausrüstungen für 24 V~ zur Verfügung.

DEUTSCH

Die 24 V~-Spannung kann kontinuierlich über die Anschlußklemmen 3-4 oder bei Schalter S1 in Stellung „AUTO“ (Anschlußklemme 111-112, nicht verfügbar bei Anschluß von FilterMax) abgegriffen werden.

Der Ventilatorstarter kann mit dem an der Tür angebrachten Schalter ein- und ausgeschaltet werden. Zum Einschalten den Schalter in Stellung „1“ drehen und zum Ausschalten in Stellung „0“. In der Schalterstellung „AUTO“ kann das angeschlossene Ventilator über externe Start- und Stop-Signale ein- und ausgeschaltet werden. Als Signalgeber können eine Zeitschaltuhr oder andere unterstützte Signalgeber sowie abgesetzte Start- und Stop-Impulsgeber angeschlossen werden.

Bei Anschluß des FilterMax arbeitet der AUTO-0-1-Schalter als abgesetzter Startschalter für den FilterMax. Das Ventilatorstart-Ausgangssignal des FilterMax steuert in diesem Fall den Schalter des Ventilatorstarters. Bei Anschluß des FilterMax können keine abgesetzten Start- und Stop-Impulsgeber angeschlossen werden.

Die weiße Anzeigeleuchte zeigt ein laufendes Ventilator an. Die gelbe Fehleranzeigeleuchte zeigt normalerweise die Auslösung des Motorüberlastschutzes an, bei Anschluß des FilterMax zeigt die gelbe Fehleranzeigeleuchte das Signal ALARM (Service oder A-Alarm) an. Eine Auslösung des Motorüberlastschutzes wird in diesem Fall am FilterMax-Bedienpult durch eine rote Anzeigeleuchte am Ventilatorsymbol angezeigt.

Der Start eines NCF-Ventilators bedeutet eine starke Belastung und wiederholte Starts in kurzen Abständen können zum Auslösen des Motorüberlastschutzes führen. Für den Fall wiederholter Stops des Ventilators ist eine Ausschaltverzögerung vorgesehen, wenn Schalter S1 in Stellung AUTO ist und Startsignale durch externe Kontakte wie beispielsweise Abzugshauben oder automatische Drosselklappen ausgelöst werden.

Als externe Startsignale müssen potentialfreie Kontakte verwendet werden. Zum Anschluß dieser Kontakte sind die Anschlußklemmen 115-116 vorgesehen. Wenn Absaugarme mit Beleuchtung als Startsignalgeber verwendet werden sollen, ist ein Trennrelais zu verwenden, siehe Zubehörliste.

INSTALLATION

Lesen Sie diese Anweisungen vor dem Beginn der Installationsarbeiten aufmerksam durch. **Eine Nichtbeachtung der Warnhinweise und Anweisungen kann zu Fehlfunktionen oder Unfällen mit Personenschäden führen.**

Achtung! Vor dem Beginn der Installationsarbeiten unbedingt den Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite 8 durchlesen.

Alle Leitungen und Sicherungen sind ausreichend für die Stromstärke des Motors zu dimensionieren. Bei der Dimensionierung von Leitungen und Sicherungen sind alle lokalen gesetzlichen Regelungen zu berücksichtigen. Ein unzureichender Querschnitt kann in 24 V-Systemen zu einem schlechten Kurzschlußschutz führen. An den Anschlußklemmen 3 -114 sind Leitungen mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm² bei einer Leitungslänge bis 10 m und mit einem Mindestquerschnitt von 2,5 mm² bei einer Leitungslänge bis 20 m zu verwenden. Bei längeren Leitungen ist ein stärkerer Querschnitt zu verwenden.

Die Auslöse-Stromstärke für den Motorüberlastschutz muß eingestellt werden. Diese Auslöse-Stromstärke muß bei einem Stern-Dreieck-Starter auf einen Wert von **0,58 x** Motorstromstärke bei 400 V (Dreieck) (oder auf Motorstromstärke bei 690 V (Stern)) eingestellt werden, siehe Typenschild des Ventilatormotors.

Die Verzögerungsschaltung für die Stern-Dreieck-Umschaltung (K4T) ist ab Werk auf 15 s eingestellt.

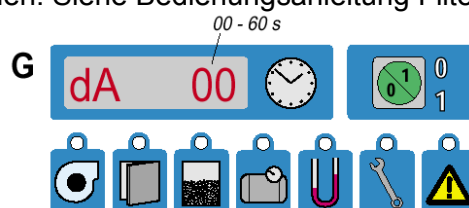
Beim ersten Start des Ventilatormotors das Anlaufverhalten des Motors überwachen und falls möglich die Motorstromstärken messen. Die Verzögerungszeit für die Stern-Dreieck-Umschaltung ist so einzustellen, daß die Umschaltung in dem Moment erfolgt, in dem die Motordrehzahl nicht mehr weiter ansteigt und die Stromstärke nicht mehr weiter absinkt. Der Sternschalter ist auf eine maximale Stern-Dreieck-Umschaltzeit von 20 s ausgelegt.

Der Höchstwert der K4T-Schaltung beträgt 1 min.

Den Ventilatormotor entsprechend dem Anschlußdiagramm, allgemein anschließen.

Die Drehrichtung des Ventilators prüfen. Zum Ändern der Drehrichtung den Ventilatormotor gemäß Anschlußalternative auf dem Anschlußdiagramm, anschließen.

Wenn der Ventilator und der Ventilatorstarter räumlich voneinander getrennt installiert sind, ist ein zusätzlicher Sicherheits-/Wartungsschalter am Ventilator zu installieren. Der Steuerkontakt des Sicherheits-/Wartungsschalters ist in diesem Fall an den Ventilatorstarter an Anschlußklemmen 109-110 anzuschließen. Um den Start des Ventilators zu erleichtern, sollte der Luftstrom durch eine automatische Drosselklappe während des Starts begrenzt werden. Der FilterMax besitzt eine Funktion, mit der das Öffnen der Klappe verzögert wird. Falls ein FilterMax und eine entsprechende Klappe installiert sind, muß die Verzögerungszeit gemäß der Umschaltzeit der Y/D Kombination – normalerweise ca. 15-20 Sek.- eingestellt werden. Siehe Bedienungsanleitung FilterMax. (Version 2.1 oder neuer)



Nederman® CE

Ce produit est conçu pour répondre aux normes des directives européennes. Pour maintenir celles-ci, l'installation, la réparation et la maintenance ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié en n'utilisant que des pièces d'origine. Pour toute assistance technique et la fourniture de pièces dé-tachées, veuillez vous adresser à votre revendeur le plus proche ou AB Ph. Nederman & Co.

Déclaration de conformité

Nous, AB Ph. Nederman & Co., déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

- **Fan Starter Réf. 14514937, 14515037 et 14515537**

auquel se réfère cette déclaration est con-forme à la aux normes ou autres documents normatifs EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60439-1

conformément aux dispositions de Directive: 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC

AB Ph. Nederman & Co.
Sydhamnsgatan 2
SE-252 28 Helsingborg Sweden
2002-04-02



Alf Jonasson, Product Manager

SÉCURITÉ

Avertissement !

Seul un électricien qualifié est autorisé à installer Fan Starter.

Avertissement !

Si le signal de démarrage est activé, le ventilateur démarre automatiquement après une panne d'alimentation.

Avertissement !

Lors de tout travail sur l'installation, mettre l'interrupteur principal en position d'arrêt et le verrouiller.

Avertissement !

Un interrupteur de sécurité/sectionneur de proximité séparé doit être monté à proximité du ventilateur si ce dernier et Fan Starter ne sont pas installés au même autre endroit.

Avertissement !

La borne X1 risque de présenter de la tension de commande externe même lorsque Fan Starter n'est pas sous tension.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fan Starter	11	18.5	22
Réf.	14514937	14515037	14515537
Type	Démarrage Y/D		
Tension	400 V 3~(+N) PE 50 Hz		
Moteur approprié D400/Y690 V	4 - 11 kW	15 - 18,5 kW	18,5 - 22 kW
Fusible d'entrée	Max 35 A	Max 50 A	Max 63 A
Tension de commande	24 V CA 50 Hz		
Transformateur	150 VA,		
Alimentation vers un équipement externe	24 V CA, 75 VA (100 VA disponible après démarrage du moteur.) 230 V CA max. 6 A, seulement si la position neutre (N) est connectée.	24 V CA, 50 VA 230 V CA max 6 A, seulement si la position neuter (N) est connectée.	
Classe de protection	IP 54		
Poids	22 kg		23 kg
Dimensions H x B x T	500 x 500 x 250		

ACCESSOIRES

Interrupteur de sécurité/sectionneur de proximité à 6 pôles

Max. 15 kW 14371983

Max. 18,5 kW 14372192

Minuterie de ventilateur 14372077

Compteur de temps de fonctionnement 14372081

Relais séparateur de tension

12 V CA 14372148

24 V CA 14372149

DESCRIPTION

Le Fan Starter 11, 18.5 et 22 sont des démarreurs Y/D pour ventilateurs NCF de Nederman.

Le démarrage Y/D réduit le courant de démarrage à 1/3 du courant nécessaire à un démarrage direct.

Le Fan Starter est équipé d'un interrupteur principal à 4 pôles verrouillé avec la porte afin qu'il soit impossible d'ouvrir la porte lorsque l'interrupteur est en position de marche.

La tension de commande est de 24 V CA et est fournie par un transformateur interne.

FRANÇAIS

Le Fan Starter est préparé pour la connexion de différents composants dans un système d'extraction. Si la position neutre (N) est connectée, une alimentation monophasée de 230 V est disponible pour un équipement externe, par exemple FilterMax, système MAGNA ou des clapets automatiques. Une alimentation en 24 V CA est également disponible pour la minuterie de ventilateur ou un autre équipement externe de 24 V CA. L'alimentation en 24 V CA peut être connectée en continu (borne 3-4) ou avec S1 en position « AUTO » (borne 111-112, non disponible si l'équipement est connecté au FilterMax).

L'interrupteur situé sur la porte permet de démarrer et d'arrêter le Fan Starter. En tournant l'interrupteur sur la position « 1 » le ventilateur démarre et en le remettant en position « 0 » le ventilateur s'arrête. La position « AUTO » est utilisée pour démarrer et arrêter le Fan Starter lors de la connexion de signaux marche/arrêt extérieurs. Il est possible de connecter la minuterie de ventilateur ou un autre signal marche/arrêt à fonction maintenue, ainsi qu'une fonction marche/arrêt à impulsions à distance.

Lorsqu'il est connecté au FilterMax, l'interrupteur AUTO-0-1 sert d'interrupteur de démarrage à distance pour le FilterMax. La sortie de démarrage du ventilateur de FilterMax active alors les contacteurs du Fan Starter. Avec FilterMax, il est impossible de connecter la fonction marche/arrêt à impulsions à distance.

Le voyant blanc indique que le ventilateur est en fonctionnement. Le voyant d'erreur jaune indique que la protection contre les surcharges du moteur s'est déclenchée ; avec FilterMax, il indique le signal ALARM (entretien ou alarme A). Une protection contre les surcharges du moteur déclenchée est indiquée sur le tableau de commande du FilterMax à l'aide d'un voyant rouge au niveau du symbole du ventilateur.

Le démarrage d'un ventilateur NCF est assez lourd et des démarrages répétés entraîneront le déclenchement de la protection contre les surcharges du moteur. Une minuterie est installée au cas où des arrêts répétés sont à prévoir. L'interrupteur S1 est en position « Auto » lorsqu'un signal de démarrage en provenance de contacts externes pour hotte d'aspiration ou clapets automatiques par exemple.

Le signal de démarrage externe doit être un contact sans potentiel. Utiliser un relais séparateur de tension pour démarrer les bras d'extraction avec éclairage, voir « Accessoires ».

MONTAGE

Étudier attentivement ces instructions avant d'effectuer le montage.

Le non-respect des avertissements et instructions indiqués risque d'entraîner dysfonctionnements ou dangers pour les individus.

Avertissement ! Lire « Sécurité » à la page 12 avant de commencer le travail.

Dimensionner les câbles et les fusibles en conformité avec le courant du moteur. Toujours veiller à respecter les réglementations locales lors du dimensionnement des câbles et fusibles.

Une petite surface dans un système de 24 V risque de causer une médiocre protection contre les courts-circuits. Pour les bornes 3 – 114, utiliser au minimum 1,5 mm² pour un câblage de 10 m de long maximum et au minimum 2,5 mm² pour un câblage de 20 m de long maximum. Utiliser une surface plus grande si le câblage est plus long.

La valeur du courant de la protection contre les surcharges du moteur doit être réglée. Pour le démarreur Y/D, régler la valeur sur **0,58** x le courant du moteur à 400 V (D) (ou le courant du moteur à 690 V (Y)). Voir la plaque signalétique du moteur.

Le relais temporisé pour la durée Y-D (K4T) est pré-réglé sur 15 s.

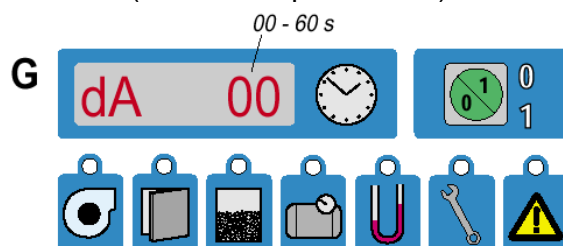
Lors du premier démarrage, observer la manière dont le ventilateur accélère ; si possible, mesurer le courant du moteur. La durée Y-D doit être réglée de manière à ce que les contacteurs commutent juste au moment où le ventilateur n'accélère plus et où le courant arrête de diminuer. Le contacteur Y est dimensionné pour une durée Y-D de 20 s maximum. L'échelle entière pour K4T est 1 min.

Connecter le moteur en conformité avec le schéma de circuit de puissance.

Contrôler le sens de rotation du ventilateur. Si le sens de rotation doit être modifié, il est extrêmement important d'effectuer cette opération conformément au schéma de circuit de puissance.

Un interrupteur de sécurité/sectionneur de proximité séparé doit être monté à proximité du ventilateur si ce dernier et le Fan Starter ne sont pas installés au même endroit. Le contact de commande de l'interrupteur de sécurité/du sectionneur de proximité doit être connecté au Fan Starter (borne 109 – 110).

Pour faciliter le démarrage du ventilateur, le débit d'air peut être restreint par l'utilisation d'un registre durant le démarrage. FILTERMAX possède une fonction pour retarder l'ouverture du registre durant le démarrage. Si FILTERMAX et un registre motorisé sont installés, régler le temps "dA" sur une valeur correspondante au temps de démarrage normal d'un étoile-triangle, soit approximativement 15-20 sec. Consultez le manuel d'instruction FILTERMAX (Ver. 2.1 ou postérieure).





Este producto está diseñado y construido para satisfacer los requerimientos de las directivas de la Comunidad Europea que lo abarcan. Para mantener este estado, es necesario que la instalación, reparación y mantenimiento sólo sean efectuados por personal cualificado y utilizando recambios originales. Para asesoría técnica o adquisición de recambios, tengan la amabilidad de ponerse en contacto con el distribuidor más cercano o AB Ph. Nederman & Co.

Declaración de Conformidad

AB Ph. Nederman & Co. declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad la conformidad del producto

- Fan Starter Art. No 14514937, 14515037 y 14515537

al que se refiere esta declaración, con las normas u otros documentos normativos: EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60439-1

de acuerdo con las disposiciones de Directiva 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC.

AB Ph. Nederman & Co.
Sydhamnsgatan 2
SE-252 28 Helsingborg Sweden
2002-04-02

Alf Jonasson, Product Manager

SEGURIDAD

- ¡Atención!** La instalación del Arrancador del Aspirador debe ser realizada únicamente por un electricista competente.
- ¡Atención!** Si la señal de arranque está activada, el aspirador arrancará automáticamente después de un corte de tensión.
- ¡Atención!** Antes de iniciar trabajos en la instalación, desactivar y bloquear primero el interruptor principal.
- ¡Atención!** Si el aspirador y el Arrancador están instalados en lugares diferentes, se debe colocar un interruptor de seguridad/mantenimiento aparte, cerca del ventilador.
- ¡Atención!** Aún cuando el Arrancador del Aspirador esté desactivado, puede haber tensión de control externa en el terminal X1.

DATOS TÉCNICOS

Arrancador Aspirador	11	18.5	22
Nº de ref.	14514937	14515037	14515537
Tipo	Arranque Y/D		
Tensión	400 V 3~(+N) PE 50 Hz		
Válido para motor D400/Y690 V	4 - 11 kW	15 - 18,5 kW	18,5 - 22 kW
Fusible de entrada	Máx 35 A	Máx 50 A	Máx 63 A
Tensión de control	24 V AC 50 Hz		
Transformador	150 VA,		
Alimentación a equipo externo	24 V AC, 75 VA (100 VA disponibles después de arrancar el motor) 230 V AC máx. 6 A, sólo si está conectado el Neutro (N)	24 V AC, 50 VA 230 V AC max 6 A, sólo si está conectado el Neutro (N)	
Tipo de protección	IP 54		
Peso	22 kg		23 kg
Dimensiones Al x A x P	500 x 500 x 250		

ACCESORIOS

Interruptor de seguridad/mantenimiento de 6 polos

Máx. 15 kW	14371983
Máx. 18,5 kW	14372192

Temporizador Aspirador	14372077
Contador horas de funcionamiento	14372081

Relé de separación de tensión	
12 V AC	14372148
24 V AC	14372149

DESCRIPCIÓN

Los Arrancadores 11, 18.5 y 22 son arrancadores Y/D para los Aspiradores NCF de Nederman. El arranque Y/D reduce tres veces la tensión de arranque con respecto a un arranque directo.

El Arrancador tiene un interruptor principal de 4 polos enclavado con la puerta, de manera que ésta no puede ser abierta si el interruptor está activado.

La tensión de control es de 24 V AC, suministrada por un transformador interno.

El Arrancador del Aspirador está preparado para la conexión con diferentes componentes en un sistema de extracción. Si está conectado el Neutro (N), hay

ESPAÑOL

disponible una alimentación monofásica de 230 V para equipos externos, como FilterMax, sistemas MAGNA o Válvulas automáticas. También hay disponible una alimentación de 24 V AC para el Temporizador del aspirador u otro equipo externo de 24 V AC. La tensión de 24 V AC puede conectarse de manera continua (terminales 3 y 4) o con S1 en la pos. "AUTO" (terminal 111-112, no disponible cuando está conectado con un FilterMax).

El Aspirador puede ser arrancado y parado con el interruptor situado en la puerta, girándolo a la posición "1" para el arranque y a la posición "0" para el paro. La posición "AUTO" se utiliza para arrancar y detener el Aspirador cuando se utilizan señales externas de arranque/paro. Se puede conectar el Temporizador del aspirador u otra señal de arranque/paro por impulsos remotos.

Cuando está conectado a un FilterMax, el interruptor AUTO-0-1 funciona como un interruptor de arranque remoto para el FilterMax. Entonces, la señal de arranque del FilterMax activa los contactores en el Arrancador del Aspirador. Con el FilterMax, no se puede conectar el arranque y paro por impulsos remotos.

La lámpara blanca muestra que el aspirador está funcionando. La lámpara indicadora de fallo amarilla indica básicamente que la protección contra sobrecargas del motor ha sido activada, con FilterMax indica la señal de ALARMA (alarma de servicio o alarma A). La protección contra sobrecargas del motor activada se indica en el panel de control de FilterMax con una lámpara roja en el símbolo del aspirador.

El arranque de un aspirador NCF requiere gran potencia, arranques repetidos pueden hacer que se active el guarda motor. Hay un temporizador instalado para retardar el paro del aspirador y evitar arranques y paros innecesarios. El interruptor S1 estará en posición "Auto" cuando se recibe la señal de arranque de algún contacto externo, por ejemplo desde la campana o válvulas automáticas. Las señales externas deben ser contactos libres de potencial y se deberán conectar a los terminales 115-116. Para arrancarlo desde los brazos con kit de iluminación se precisa un relé aparte, ver accesorios.

INSTALACIÓN

Antes de proceder a la instalación, leer atentamente las siguientes instrucciones.

Ignorar las advertencias e instrucciones indicadas puede causar fallos o daños personales.

¡Advertencia! Antes de empezar, lea el apartado “Seguridad” en la página 16.

Elija las dimensiones de los cables y fusibles de acuerdo con la corriente del motor. Observe siempre las leyes locales al elegir las dimensiones de los cables y fusibles. Una sección pequeña en un sistema de 24 V puede ocasionar una protección contra cortocircuitos insuficiente. Para los terminales 3-114, utilice como mínimo 1,5 mm² si el cable es de hasta 10 m de largo, y como mínimo 2,5 mm² si el cable es de hasta 20 m de largo. Si el cable es más largo, utilice una sección más grande.

Es necesario ajustar el valor de corriente para la protección contra sobrecargas del motor. Para el arrancador Y/D, ajuste el valor en **0,58** x la corriente del motor en 400 V (D) (o la corriente del motor en 690 V (Y)). Consulte la placa de características del motor.

El relé de tiempo para Y-D (K4T) está preajustado en 5 s.

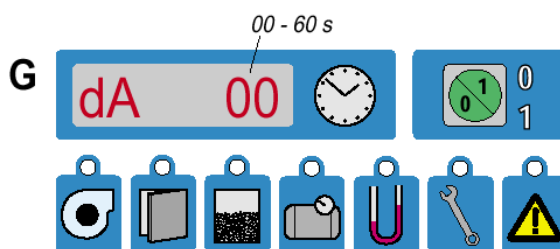
Durante el primer arranque, preste atención a la aceleración del aspirador, si es posible mida la corriente del motor. El tiempo Y-D debe ajustarse de manera que los contactores cambien de posición justo cuando el aspirador deja de acelerar y la corriente deja de bajar. El contactor Y tiene dimensiones adecuadas para tiempo Y-D = 20 s como máximo. La escala completa para K4T es de 1 minuto.

Conecte el motor de acuerdo con el esquema eléctrico general.

Controle la dirección de rotación del aspirador, si es necesario cambiar la dirección es importante hacerlo conforme al esquema eléctrico general.

Si el Aspirador y el Arrancador están instalados en lugares diferentes, se debe instalar un interruptor de seguridad/mantenimiento aparte cerca del aspirador. El contacto de control en el interruptor de seguridad/mantenimiento debe ser conectado al Arrancador (terminales 109-110).

Para hacer que el arranque del aspirador sea más fácil se debería cerrar la aspiración con una válvula durante el arranque. El FilterMax tiene una función de retardo de apertura de la válvula en el arranque del aspirador. Si está instalado un FilterMax y la válvula, ajustar el tiempo “dA” conforme al tiempo actual de arranque, para un Y/D normalmente es de 15-20s. Ver manual de instrucciones del FilterMax. (Ver. 2.1 o posterior).



Nederman® CE

Questo prodotto è costruito in conformità alle norme previste dalla direttiva CE. Per conservare queste condizioni, l'installazione, le riparazioni e la manutenzione devono essere eseguite solo da personale competente utilizzando ricambi originali. Contattare il rivenditore autorizzato più vicino o AB Ph. Nederman & Co. per consulenze in caso di interventi tecnici o di necessità di ricambi.

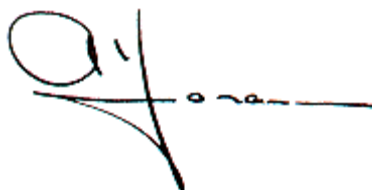
Dichiarazione di conformità

Noi, AB Ph Nederman & Co., dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto

- **Fan Starter Art. No 14514937, 14515037 e 14515537**

al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alla seguente norma o ad altri documenti normativi EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60439-1 in base a quanto previsto dalla direttiva 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC.

AB Ph. Nederman & Co.
Sydhamnsgatan 2
SE-252 28 Helsingborg Sweden
2002-04-02



Alf Jonasson, Product Manager

SICUREZZA

Avvertenza!

L'avviatore della ventola deve essere installato esclusivamente da un elettricista esperto.

Avvertenza!

In caso di attivazione del segnale di avvio, la ventola si avvia automaticamente dopo un'interruzione di corrente.

Avvertenza!

Prima di qualsiasi lavoro sull'impianto, disinserire e bloccare con un lucchetto l'interruttore generale.

Avvertenza!

Qualora la ventola e l'avviatore siano montati in punti differenti, installare un interruttore di sicurezza/manutenzione separato in prossimità della ventola.

Avvertenza

Sebbene l'avviatore della ventola sia spento, presso il terminale X1 può essere presente tensione di comando residua.

DATI TECNICI

Avviatore della ventola	11	18.5	22
Codice	14514937	14515037	14515537
Tipo	Avviamento stella/triangolo		
Tensione	400 V 3~(+N) PE 50 Hz		
Motore idoneo D400/Y690 V	4 - 11 kW	15 - 18,5 kW	18,5 - 22 kW
Fusibile di entrata	Max 35 A	Max 50 A	Max 63 A
Tensione di comando	24 V CA 50 Hz		
Trasformatore	150 VA,		
Alimentazione ad attrezzatura esterna	24 V CA, 75 VA (100 VA dopo l'avvio del motore). 230 V CA max 6 A, solo in caso di collegamento del neutro (N)		24 V CA, 50 VA 230 V CA max 6 A, solo in caso di collegamento del neutro (N)
Classe di protezione	IP 54		
Peso	22 kg		23 kg
Dimensioni(L x A x P)	500 x 500 x 250		

ACCESSORI

Interruttore a 6 poli di sicurezza/manutenzione

Max 15 kW 14371983

Max 18,5 kW 14372192

Timer della ventola

14372077

Misuratore del tempo di esercizio

14372081

Relè di ripartizione della tensione

12 V CA 14372148

24 V CA 14372149

DESCRIZIONE

I modelli 11, 18.5 e 22 sono avviatori stella/triangolo per le ventole Nederman NCF. L'avviamento stella/triangolo riduce di 3 volte la corrente rispetto all'avviamento diretto.

L'avviatore della ventola è dotato di un interruttore quadripolare di rete interbloccato con lo sportello in modo che lo sportello non possa essere aperto quando l'interruttore è in posizione ON.

La tensione di comando è 24 V CA, fornita da un trasformatore interno.

L'avviatore della ventola è predisposto per il collegamento con varie componenti di un sistema di abbattimento. Qualora sia collegato il neutro (N) è disponibile

ITALIANO

un'alimentazione monofase di 230 V per attrezzatura esterna, ad es. FilterMax, sistema MAGNA oppure ammortizzatori automatici. Inoltre è disponibile un'alimentazione 24 V CA per il timer della ventola oppure per un'altra attrezzatura esterna 24 V CA.

L'alimentazione 24 V CA può essere collegata di continuo (terminale 3-4) oppure con S1 in posizione "AUTO" (terminale 111-112, non disponibile se l'unità è collegata a FilterMax).

L'avviatore della ventola può essere attivato e disattivato, portando l'interruttore sullo sportello in posizione "1" per attivarlo ed in posizione "0" per disattivarlo. La posizione "AUTO" si utilizza per attivare e disattivare l'avviatore della ventola qualora sia collegato a segnali esterni di avvio/arresto. All'unità possono essere collegati il timer della ventola oppure un eventuale segnale esterno di avvio/arresto, nonché impulsi di avvio ed arresto remoti.

Quando è collegato a FilterMax, l'interruttore AUTO 0-1 funge da interruttore per l'avviamento remoto di FilterMax. L'uscita di avviamento della ventola di FilterMax attiverà quindi i contattori dell'avviatore della ventola. Con FilterMax non può essere collegato alcun impulso di avvio o arresto remoto.

La spia indicatrice bianca indica il funzionamento della ventola. La spia indicatrice gialla indica lo scatto della protezione dal sovraccarico del motore, mentre con FilterMax indica il segnale di ALLARME (assistenza oppure allarme-A). Lo scatto della protezione dal sovraccarico del motore verrà indicato sul pannello di comando di FilterMax dall'accensione di una spia rossa in corrispondenza del simbolo della ventola.

L'avvio di un elettroventilatore NCF è un'operazione piuttosto "pesante" e ripetuti avvi fanno scattare la termica di protezione del motore. Nei casi in cui si prevedono ripetuti arresti, viene installato un timer per lo spegnimento ritardato dell'elettroventilatore.

L'interruttore S1 deve essere in posizione "Auto" nel caso in cui il segnale di avvio motore venga dato da contatti esterni, per es. da interruttori su cappette o serrandine automatiche.

Un segnale d'avvio esterno deve essere un contatto potenzialmente libero e dovrà essere collegato ai terminali 115-116.

Per l'avvio dell'elettrov. da bracci con set illuminante è necessario un relè di separazione tensione, vds. accessori.

INSTALLAZIONE

Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'installazione prima di procedere.
Il mancato rispetto delle avvertenze e delle istruzioni fornite può provocare malfunzionamenti o rischio di lesioni personali.

Avvertenza! Prima di iniziare, leggere la sezione “Sicurezza” a pagina 20.

Dimensionare cavi e fusibili in base alla corrente del motore. Per il dimensionamento di cavi e fusibili, attenersi sempre alle norme locali. Piccole aree in un sistema da 24 V possono provocare una scarsa protezione dal cortocircuito. Per i terminali 3-114, utilizzare un cavo con sezione minima di 1,5 mm² se il cavo è lungo fino a 10 m e di 2,5 mm² se il cavo è lungo fino a 20 m. Utilizzare un cavo di sezione superiore qualora il cavo sia più lungo di 20 m.

Impostare il valore di corrente per lo scatto della protezione dal sovraccarico del motore. Per l'avviatore stella/triangolo, impostare il valore su **0,58** per la corrente del motore a 400 V (stella) (oppure la corrente del motore a 690V (triangolo)). Vedere la targhetta dei dati nominali del motore.

Il relè del timer per il tempo stella-triangolo (K4T) è preimpostato su 15 s. In sede di avviamento, prestare attenzione all'accelerazione della ventola e misurare la corrente del motore, se possibile. Il tempo stella-triangolo deve essere impostato in modo che i contattori commutino non appena si interrompe l'accelerazione della ventola e la corrente smette di diminuire. Il contattore Y è dimensionato per un tempo massimo stella-triangolo di 20 secondi.

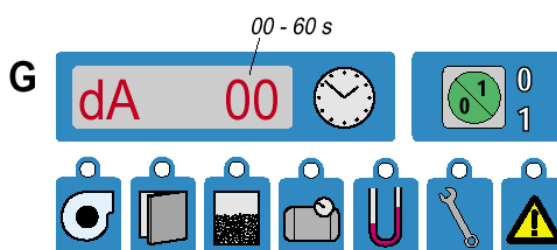
La scala di regolazione del contattore K4T corrisponde a 1 minuto.

Collegare il motore come indicato nello schema elettrico. Controllare il senso di rotazione della ventola; qualora sia necessario invertire il senso di rotazione della ventola, fare riferimento allo schema elettrico.

Qualora la ventola e l'avviatore siano montati in punti differenti, installare un interruttore di sicurezza/manutenzione separato in prossimità della ventola. Il contatto di comando nell'interruttore di sicurezza/manutenzione deve essere collegato all'avviatore della ventola (terminale 109-110).

Per semplificare l'avviamento dell'elettroventilatore occorre inserire una serrandina che regoli il flusso dell'aria. FilterMax è dotato di una funzione che comanda l'apertura della serrandina all'avviamento dell'elettroventilatore. In caso di FilterMax dotato di serrandina di parzializzazione fissare il tempo di A in base al tempo effettivo di avvio dell'elettroventilatore, che per avvio stella-triangolo è solitamente di 15 sec. Fare riferimento al manuale FilterMax.

(Versione 2.1 o successiva).



Nederman® CE

Dit produkt is zo vervaardigd dat het voldoet aan de eisen in de EEG-richtlijnen. Om deze status te behouden mag installatie, reparatie en onderhoud slechts worden uitgevoerd door vakkundig personeel en met gebruik van originele reserveonderdelen. Neem contact op met de dichtstbijzijnde geautoriseerde wederverkoper of AB Ph. Nederman & Co. voor adviezen bij technische service of voor reserveonderdelen.

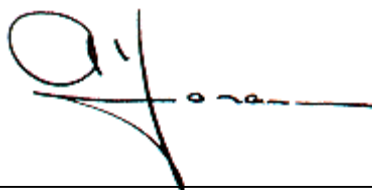
Overeenkomstigheidsverklaring

Wij, AB Ph Nederman & Co., verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het produkt

- Fan Starter 14514937, 14515037 en 14515537

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de volgende normen of andere normatieve documenten: EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60439-1 volgens de bepalingen van 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC Richtlijn.

AB Ph. Nederman & Co.
Sydhamngatan 2
SE-252 28 Helsingborg Sweden
2002-04-02



Alf Jonasson, Product Manager

VEILIGHEID

Waarschuwing!

De Ventilator Starter mag uitsluitend worden geïnstalleerd door een bevoegde elektromonteur.

Waarschuwing!

Indien het startsignaal is ingeschakeld, start de ventilator automatisch nadat de stroomspanning is weggevallen.

Waarschuwing!

Bij alle werkzaamheden aan de installatie moet de hoofdschakelaar uitgezet en vergrendeld worden.

Waarschuwing!

Er moet een aparte veiligheids-/onderhoudsschakelaar vlakbij de ventilator worden gemonteerd, indien de ventilator en de ventilator op verschillende plaatsen worden geïnstalleerd.

Waarschuwing!

O indien de Ventilator Starter is uitgeschakeld, kan er externe regelspanning op terminal X1 zijn.

TECHNISCHE GEGEVENS

Fan Starter	11	18.5	22
Artikelnummer	14514937	14515037	14515537
Type	Y/D start		
Voltage	400 V 3~(+N) PE 50 Hz		
Geschikte motor D400/Y690 V	4 - 11 kW	15 - 18,5 kW	18,5 - 22 kW
Ingangszekering	Max 35 A	Max 50 A	Max 63 A
Regelspanning	24 V AC 50 Hz		
Transformator	150 VA,		
Voeding naar externe apparatuur	24 V AC, 75 VA (100 VA beschikbaar na start van de motor) 230 V AC max 6 A, uitsluitend als Nulleider (N) isaangesloten		24 V AC, 50 VA 230 V AC max 6 A, uitsluitend als Nulleider (N) isaangesloten
Beschermingsklasse	IP 54		
Gewicht	22 kg		23 kg
Afmetingen H x B x T	500 x 500 x 250		

ACCESSOIRES

Veiligheids-/Onderhoudsschakelaar, zespilig

Max 15 kW 14371983

Max 18.5 kW 14372192

Ventilator timer 14372077

Bedrijfstijdmeter 14372081

Voltagescheidingsrelais

12 V AC 14372148

24 V AC 14372149

BESCHRIJVING

De Ventilator Starter 11, 18.5 en 22 zijn Y/D-starters voor Nederman NCF-ventilatoren.

Bij een Y/D-start is de aanloopstroom drie maal minder dan bij een directe start. De Ventilator Starter is uitgerust met een vierpolige hoofdschakelaar die is gekoppeld aan de deur zodat de deur niet kan worden geopend als de schakelaar is geactiveerd.

De regelspanning is 24 V AC die wordt geleverd door een interne transformator. De Ventilator Starter kan worden aangesloten op verschillende onderdelen in een afzuiginstallatie. Als de Nulleider (N) is aangesloten, is een eenfasevoeding van 230 V beschikbaar voor externe apparaten, zoals de FilterMax, het MAGNA-systeem of automatische dempers. Daarnaast is voeding met 24 V AC beschikbaar voor de Ventilator Timer of andere externe 24 V AC-apparatuur. De 24 V AC kan permanent worden aangesloten (terminal 3-4) of met S1 in positie "AUTO" (terminal 111-112, niet beschikbaar bij aansluiting op de FilterMax).

NEDERLANDS

De Ventilator Starter kan worden aan- en uitgezet met de schakelaar op de deur. Als u de schakelaar in positie "1" draait, zet u de ventilatorstarter aan en als u de schakelaar op "0" draait, zet u het apparaat uit. Met de positie "AUTO" wordt de Ventilator Starter aan- en uitgezet als deze is aangesloten op externe start-/stop-signalen.

Ventilator timer of andere start/stop signalen, alsmede impuls afstandsbediening kunnen worden aangesloten.

Als de Ventilator Starter is aangesloten op de FilterMax, functioneert de AUTO-0-1-schakelaar als een afstandsschakelaar voor de FilterMax. De start-output voor de ventilator van de FilterMax zal dan de schakelaars in de Ventilator Starter activeren. Bij de FilterMax kan de impuls afstandsbediening van de start/stop niet aangesloten worden.

Het witte indicatielampje geeft aan dat de ventilator in bedrijf is. Het gele storingslampje geeft aan dat de overbelastingsbeveiliging van de motor is uitgeschakeld.

Bij de FilterMax functioneert dit lampje als het ALARM-signaal (onderhoud of A-Alarm). Op het bedieningspaneel van de FilterMax gaat een rood lampje naast het ventilatorsymbool branden als de overbelastings-beveiliging van de motor is uitgeschakeld.

Het starten van een NCF-ventilator is een vrij zware elektrische belasting en bij herhaalde startpogingen zal de overbelastingsbeveiliging van de motor worden uitgeschakeld. Er is een tijd relais geïnstalleerd welke de ventilator, vertraagd laat stoppen als er steeds een stop signaal wordt gegeven.

Als schakelaar S1 in positie "AUTO" staat, komt er een startsignaal van externe contacten, bijvoorbeeld op de afzuigkap of automatische klep. Een extern startsignaal moet een spanningsvrij contact zijn en aangesloten worden op de contacten 115-116.

Als u wilt starten vanaf afzuigarmen met verlichting, moet u een voltagescheidingsrelais gebruiken. Zie Accessoires.

INSTALLATIE

Lees zorgvuldig deze instructies door, voordat u de Ventilatorstarter installeert.

Als u deze waarschuwingen en instructies niet opvolgt, kan dit leiden tot storingen of persoonlijk letsel.

Waarschuwing! Lees eerst "Veiligheid" op pagina 24, voordat u begint met de installatie van het apparaat.

Zorg ervoor dat de kabels en zekeringen overeenstemmen met de motorstroom. Houd u aan de plaatselijk geldende wettelijke voorschriften met betrekking tot de lengte van de kabels en het type van de zekeringen.

Een klein oppervlak in een 24 V systeem kan leiden tot een gebrekkige kortsluitbeveiliging. Voor de terminals 3 - 114 moet het oppervlak minstens 1,5 mm² bedragen bij kabels met een lengte van maximaal 10 meter lang is, en minstens 2,5 mm² bij kabels met een lengte van maximaal 20 meter.

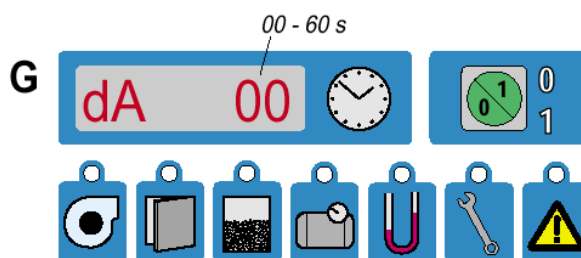
Voor langere kabels is een groter oppervlak vereist.

De stroomwaarde voor de overbelastingsbeveiliging van de motor moet worden ingesteld. Voor de Y/D-starter moet de stroomwaarde worden ingesteld op 0,58 x de motorstroom bij 400 V(D) (of de motorwaarde bij 690 V (Y)). Zie motorplaatje. Het tijdrelais voor de Y-D-tijd (K4T) is vooraf ingesteld op 15 seconden. Bij de eerste start moet u erop letten hoe de ventilator op snelheid komt. Meet de motorstroom als dit mogelijk is. De Y-D-tijd moet zo worden ingesteld dat de schakelaars worden overgezet op het moment dat de snelheid van de ventilator niet meer toeneemt en de spanning niet verder vermindert. De Y-schakelaar is afgestemd op een Y-D-tijd = 20 sec. maximaal. De volledige schaal voor K4T is 1 min.

Sluit de motor aan overeenkomstig het schema van de hoofdstroomkring. Controleer de richting waarin de ventilator draait. Indien het noodzakelijk is om de draairichting te veranderen, moet dit gebeuren in overeenstemming met het schema van de hoofdstroomkring.

Er moet een aparte veiligheids-/onderhoudsschakelaar vlakbij de ventilator worden gemonteerd, indien de ventilator en de Ventilator Starter op verschillende plaatsen worden geïnstalleerd. Het regelcontact in de veiligheids-/onderhoudsschakelaar moet worden aangesloten op de Ventilator Starter (terminal 109-110).

Om de opstart van de ventilator gemakkelijker te laten verlopen, kan er een opstartklep in het leidingwerk worden gemonteerd, deze is gesloten tijdens het opstarten. De Filtermax heeft een aansluiting om vertraagd de opstartklep te laten openen. Als de Filtermax is voorzien van de opstartklep, zet de "dA" timer op de zelfde waarde als Ster/driehoek timer van de schakelkast. Zie ook de gebruiksaanwijzing van de Filtermax. (Ver 2.1 of later).



Nederman® **CE**

Tämä tuote on suunniteltu ja valmistettu täyttämään asianmukaiset EY-direktiivien vaatimukset. Tämän tason säilyttämiseksi on asennuksessa, korjauksessa ja huollossa käytettävä asiantuntevaa henkilöstöä ja alkuperäisiä varaosia. Valmistaja AB Ph. Nederman & Co, maahan-tuoja Oy Tecalemit Ab ja lähin jälleenmyyjä antavat teknistä neuvontaa ja toimittavat varaosia.

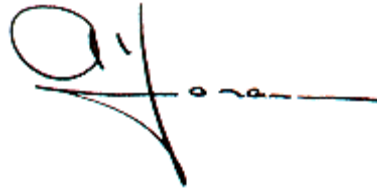
Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Me, AB Ph Nederman & Co., vakuutamme yksinomaan omalla vastuullaamme, että seuraava tuote:

- **Fan Starter Art. No 14514937, 14515037 ja 14515537**

johon tämä vakuutus liittyy, on seuraavien standardien tai muiden normatiivisten asiakirjojen vaatimusten mukainen EN 50081-1, EN 50082-2, EN 60439-1 noudattaen direktiivin määräyksiä 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC.

AB Ph. Nederman & Co.
Sydhamnsgatan 2
SE-252 28 Helsingborg Sweden
2002-04-02



Alf Jonasson, Product Manager

TURVALLISUUS

VAROITUS!

Tuulettimen käynnistimen saa asentaa ainoastaan ammattitaitoinen sähköasentaja.

VAROITUS!

Käynnistyssignaalin aktivoituessa tuuletin käynnistyy automaattisesti jännitteen alennuttua.

VAROITUS!

Kun laitteella tehdään töitä, päävirta pitää katkaista ja lukita.

VAROITUS!

Tuulettimen läheisyyteen pitää asentaa erillinen turva-/huoltokytin, mikäli tuuletin ja tuulettimen käynnistin sijaitsevat eri paikoissa.

VAROITUS!

Vaikka tuulettimen käynnistimen virta olisi katkaistu, liittimessä X1 saattaa silti olla ulkoinen ohjausjännite.

TEKNISET TIEDOT

Fan Starter	11	18.5	22
Tuotteen nro	14514937	14515037	14515537
Tyyppi	Y/D-käynnistimiä		
Jännite	400 V 3~(+N) PE 50 Hz		
Sopiva moottori D400/Y690 V	4 - 11 kW	15 - 18,5 kW	18,5 - 22 kW
Tulovaroke	Max 35 A	Max 50 A	Max 63 A
Ohjausjännite	24 V AC 50 Hz		
Muuntaja	150 VA,		
Syöttö ulkoiselle laitteelle	24 V AC, 75 VA (100 VA käytettävissä moottorin käynnistyttyä.) 230 V AC maks. 6 A, ainoastaan, jos nollajohdin (N) on kytketty		24 V AC, 50 VA 230 V AC max 6 A, ainoastaan, jos nollajohdin (N) on kytketty
Suojaus	IP 54		
Paino	22 kg		23 kg
Mitat K x L x S	500 x 500 x 250		

LISÄLAITTEET

Turva-/huoltokytkin 6-napainen

Maks. 15 kW 14371983

Maks. 18,5 kW 14372192

Tuulettimen ajastin

14372077

Käyntiaikamittari

14372081

Jännitteen erotusrele

12 V AC 14372148

24 V AC 14372149

Kuvaus

Fan Starter 11, 18.5 ja 22 ovat Nederman NCF –tuulettimien Y/D-käynnistimiä. Y/D-käynnistys alentaa käynnistysvirtaa kolminkertaisesti suoraan käynnistykseen verrattuna.

Tuulettimen käynnistimessä on 4-napainen, oveen kytketty pääkytkin, eikä ovea voida avata kytkimen ollessa päällä.

24 V AC:n ohjausjännitteen tuottaa sisäinen muuntaja.

Tuulettimen käynnistin on valmisteltu erilaisia komponentteja varten, joita siihen voidaan liittää poistojärjestelmässä. Jos nollajohdin on kytketty (N), käytettävissä on yksivaiheinen 230 V:n syöttö ulkoisia laitteita, esim. FilterMaxia, MAGNA-

SUOMI

järjestelmää tai automaattivaimentimia varten. Käytettävissä on myös 24 V AC tuulettimen ajastimelle tai muulle ulkoiselle 24 VAC:n laitteelle.

24 V AC voidaan kytkeä jatkuvaksi (liitin 3-4) tai S1-kytkimellä asennossa "AUTO" (liitin 111-112 ei ole käytettävissä, jos se on kytketty FilterMaxiin)

Tuulettimen käynnistin voidaan käynnistää ja pysäyttää ovesa olevalla kytkimellä. Kun kytkin käännetään asentoon "1", laite käynnistyy ja kun se käännetään takaisin asentoon "0", laite pysähtyy. "AUTO"-asentoa käytetään käynnistämään ja pysäyttämään tuulettimen käynnistin ulkoisilla käynnistys-/pysäytyssignaaleilla, esim. tuulettimen ajastimella, muulla päällä olevalla käynnistys-/pysäytyssignaalilla sekä etäimpulssikäynnistyksellä ja -pysäytyksellä.

FilterMaxiin kytkettynä AUTO-0-1-kytkin toimii FilterMaxin etäkäynnistyskytkimenä. FilterMaxin tuulettimen käynnistyslähde aktivoi silloin tuulettimen käynnistimen kontaktorit. FilterMaxin kanssa ei voida kytkeä etäimpulssikäynnistystä ja -pysäytystä.

Valkoinen merkkivalo ilmoittaa, milloin tuuletin on käynnissä. Keltainen vian merkkivalo ilmaisee periaatteessa moottorin ylikuormitussuojan laukeamisen, ja FilterMaxin kanssa se ilmaisee HÄLYTYS-signaalin (huolto tai A-hälytys). Moottorin ylikuormitussuojan laukeamisen ilmaisee FilterMaxin ohjaustaulussa, tuulettimen symbolissa palava punainen lamppu.

NCF-puhaltimen käynnistys on raskas ja useat peräkkäiset käynnistykset saattavat laukaista ylivirtasuojan. Puhallinkäynnistimessä on ajastin, joka pitää puhaltimen käynnissä, jos peräkkäiset pysäytykset näyttävät todennäköisiltä. S1-kytkimen tulee olla "Auto"-tilassa kun käynnistystieto annetaan ulkoisesti, esim. automaattisesta sulkupelistä. Ulkoisen käynnistystiedon tulee olla potentio vapaa ja johdot kytketään riviliittimiin 115-116.

Puhaltimen käynnistäminen letkuston valokatkaisimelta vaatii kontaktorin, muuntajan ja moottorisuojakytkimen, kts. lisävarusteet.

ASENNUS

Perehdy huolellisesti näihin ohjeisiin ennen asennuksen aloittamista.

VAROITUSTEN ja ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa laitevian tai loukkaantumisvaaran.

VAROITUS! Lue kohta "Turvallisuus" sivulta 28 ennen kuin aloitat.

Johtojen ja varokkeiden koon pitää vastata moottorin virtaa. Ota aina huomioon paikallinen lainsäädäntö, kun määrität johtojen ja varokkeiden kokoa.

Pieni poikkipinta-ala 24 V:n järjestelmässä saattaa heikentää oikosulkusuoja. Käytä liittimillä 3 -114 vähintään 1,5 mm²:n poikkipinta-alaa, jos johdon pituus on korkeintaan 10 m, ja vähintään 2,5 mm²:n poikkipinta-alaa, jos johdon pituus on korkeintaan 20 m. Pidemmällä johdoilla poikkipinta-alan tulee olla suurempi.

Aseta moottorin ylikuormitussuojan virta-arvo. Y/D-käynnistimellä arvoksi asetetaan **0,58** x moottorin virta 400 V:ssa (D) (tai moottorin virta 690 V:ssa (Y)). Katso moottorin tyyppikilpi.

Y-D -ajan (K4T) aikareleen esiasetus on 15 s. Kiinnitä ensimmäisessä käynnistyksessä huomiota tuulettimen nopeuden kasvuun ja mittaa moottorin virta, mikäli mahdollista. Y-D -aika pitää säätää siten, että kontaktorit kytkeytyvät päälle juuri kun tuulettimen nopeus ei enää nouse ja virta lakkaa alenemasta.

Y-kontaktori on mitoitettu Y-D -ajalle, joka on korkeintaan 20 s.

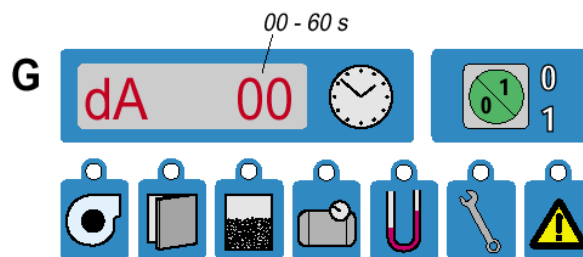
K4T:n koko asteikko on 1 min.

Kytke moottori virtakytkentäkaavion mukaan.

Tarkista tuulettimen suunta. Mikäli suuntaa pitää vaihtaa, se pitää tehdä virtakytkentäkaavion mukaan.

Tuulettimen läheisyyteen pitää asentaa erillinen turva-/huoltokytkin, jos tuuletin ja tuulettimen käynnistin sijaitsevat eri paikoissa. Turva-/huoltokytkimen ohjauskontaktori pitää liittää tuulettimen käynnistimeen (liitin 109-110).

Puhallin saavuttaa käyntinopeuden nopeammin kun ilmamäärää kuristetaan käynnistyksen aikana sulkupellillä. FilterMaxissa on toiminto, joka viivästä imukanaviston sulkupellin avautumista puhaltimen käynnistyksen yhteydessä. Jos puhallinkäynnistin asennetaan FilterMaxiin, jossa on imukanaviston sulkupelti, tulee "dA" aika säätää puhaltimen todellisen käynnistymisajan mukaisesti. Y/D- puhaltimelle aika on normaalisti 15-20 s. Kts. FilterMaxin käyttöohje. (Versio 2.1 tai uudempi).



Nederman® 

Denna produkt är konstruerad för att uppfylla kraven i de EU-direktiv den omfattas av. För att bibehålla denna status får installation, reparation och underhåll endast utföras av kompetent personal och med användande av original reservdelar. Kontakta närmaste auktoriserad återförsäljare eller AB Ph. Nederman & Co för rådgivning vid teknisk service eller vid behov av reservdelar.

Försäkran om överensstämmelse

Vi, AB Ph. Nederman & Co, försäkrar under eget ansvar att Nederman produkt:

- **Fan Starter Art. Nr 14514937, 14515037 och 14515537**

som omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande standarder eller andra regelgivande dokument:

EN 50 081-1, EN 50 082-2, EN 60 439-1

enligt villkoren i direktiv

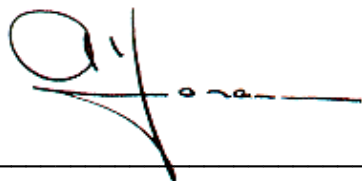
89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC

AB Ph. Nederman & Co.

Sydhamngatan 2

SE-252 28 Helsingborg Sweden

2002-04-02



Alf Jonasson, Produktchef

SÄKERHET

Varning! Fan Starter får endast installeras av en behörig elektriker

Varning! Fläkten startar automatiskt när matningsspänningen återkommer efter spänningsavbrott om startsignal är aktiverad.

Varning! Vid allt arbete i installationen skall huvudbrytaren slås ifrån och låsas.

Varning! En säkerhetsbrytare skall installeras vid fläkten om den monteras på annan plats än startutrustningen.

Varning! Även när Fan Starter är fränkopplad kan det finnas extern manöverspänning på plint X1.

TEKNISKA DATA

Fan Starter	11	18.5	22
Art. nr	14514937	14515037	14515537
Typ	Y/D start		
Spänning	400 V 3~(+N) PE 50 Hz		
Passande motor D400/Y690 V	4 - 11 kW	15 - 18,5 kW	18,5 - 22 kW
Matningssäkring	Max 35 A	Max 50 A	Max 63 A
Manöverspänning	24 V AC 50 Hz		
Transformator	150 VA,		
Matning till extern utrustning	24 V AC, 75 VA (100 VA tillgänglig efter start av motor.) 230 V AC max 6 A, bara om nolläge (N) är ansluten.		24 V AC, 50 VA 230 V AC max 6 A, bara om nolläge (N) är ansluten.
Kapslingsklass	IP 54		
Vikt	22 kg		23 kg
Dimension H x W x D	500 x 500 x 250		

TILLBEHÖR

Säkerhetsbrytare 6 polig

Max 15 kW	14371983
Max 18,5 kW	14372192

Veckour 14372077

Driftstidsmätare 14372081

Spänningsseparerande relä

12 V AC	14372148
24 V AC	14372149

BESKRIVNING

Fan Starter 11, 18.5 och 22 är Y/D start för Nederman NCF Fläktar.
Y/D start minskar startströmmen till 1/3 i jämförelse med direktstart.

Fan Starter är försedd med en 4-polig huvudbrytare med vred i dörren så att denna inte går att öppna medan huvudbrytaren är tillslagen.

Manöverspänning är 24 V AC från en intern transformator.

Fan Starter är förberedd för anslutning av olika komponenter i ett utsugnings-system. Om nollan (N) är ansluten finns det en enfas 230 V tillgänglig för matning av extern utrustning t.ex. FilterMax, MAGNA-system eller automatiska spjäll. Matning till extern utrustning finns även som 24 V AC för veckour eller annan 24 V AC utrustning. 24 V AC kan kopplas för ständig matning via plint 3-4 eller med brytare S1 i läge "AUTO" via plint 111-112, (dock ej då FilterMax är ansluten).

SVENSKA

Fan Starter kan startas och stoppas med brytaren S1 på dörren. I läge "1" startas fläkten och i läge "0" stoppas den. I läge "AUTO" startas och stoppas fläkten från yttre signaler. t.ex. veckour eller annan fast kontaktgivning alternativt impuls start- och stoppkontakt.

Ansluten till FilterMax så används brytare S1 som fjärrstartkontakt till FilterMax styrsystem. FilterMax startrelä aktiverar sedan kontaktorn i Fan Starter. Anslutnen till FilterMax så kan impuls start- och stoppkontakt inte användas.

Den vita indikeringslampan lyser när fläkten är igång. Den gula felindikeringslampan lyser då motorskyddet löst ut. Vid anslutning till FilterMax lyser dock den gula lampan då service- eller A-larm är aktivt. Ev. utlöst motorskydd visas då med röd indikering vid fläktsymbolen på FilterMax styrsystem.

Start av NCF fläkt är en tung start och upprepade starter löser motorskyddet. Det finns ett tidrelä för fördröjt fläktstopp installerat då upprepade stopp kan förväntas. Brytare S1 skall stå i läge "Auto" då startsignal ges från yttre kontakter t ex utsugningshuv eller automatiskt spjäll.

Externa startkontakter måste vara potentialfria och ansluts på plint 115-116. För att starta från utsugningsarm med belysning måste ett spänningsavskiljande relä användas, se "Tillbehör".

INSTALLATION

Läs dessa installationsanvisningar noga innan du börjar med själva installationsarbetet.

Underlåtenhet i detta avseende kan leda till skador på såväl människor som materiel.

Varning! Innan du börjar, bör du läsa Säkerhetsföreskrifterna på sidan 32.

Följ de lokala föreskrifterna angående ledarareor, dimensionera matningssäkringar efter motorns behov, se även "Tekniska data"

Liten ledningsarea i 24 V system kan leda till dåligt kortslutningsskydd. För plint 3 - 114 använd minimum 1,5 mm² kabel upp till 10 m längd och minimum 2,5 mm² upp till 20 m längd. Större area om kabeln är längre.

Motorskyddets värde måste ställas in. För Y/D start sätts värdet på **0,58 x** motorströmmen vid 400 V (D) (eller motorströmmen vid 690 V (Y). Se motorns märkskylt.

Tidrelä för Y-D tid (K4T) är förinställt på 15 s.

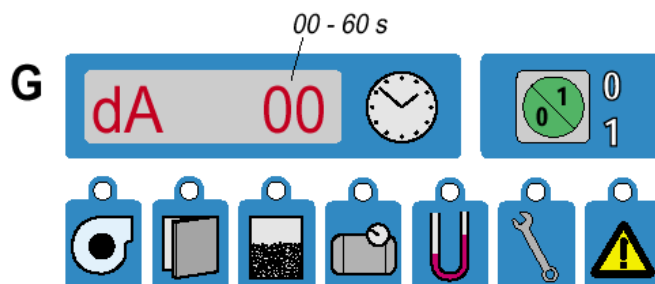
Under den första starten ska uppmärksamheten var riktad på hur fläkten accelererar, om möjligt mät motorströmmen. Tidreläet ska vara justerat så att kontaktorer växlar, när fläkten inte längre accelererar och strömmen slutar att minska. Y-kontaktorn är dimensionerad för Y-D tid = max 20 s. Full skala för K4T är 1 min.

Koppla motorn enligt schema "Yttre förbindelser, allmänt".

Kontrollera rotationsriktningen. Om det är nödvändigt att ändra riktningen är det viktigt att göra det i överensstämmelse med schema "Yttre förbindelser, allmänt".

En säkerhetsbrytare skall installeras vid fläkten om den monteras på annan plats än startutrustningen Signalkontakten i säkerhetsbrytaren skall anslutas till Fan Starter plint 109-110.

För att underlätta fläktstarten kan luftflödet strypas med ett spjäll under starten. FilterMax har en funktion för fördröjd öppning av efterrensningsspjäll vid fläktstart. Om FilterMax och efterrensningsspjäll är installerat, ställ då in "dA" tiden motsvarande fläktens starttid. För Y/D start är den normalt 15-20 s. Se FilterMax instruktionsmanual. (Version 2.1 eller senare).



Spare parts

When ordering parts always state:

- Part no. and control no. (from the type label).
- Detail no. of the spare part and the name (as per list below).
- Quantity of parts required.

Ersatzteile

Bei der Bestellung von Ersatzteilen sind folgende Angaben zu machen:

- Gerätenummer und Prüfnummer (vom Typenschild).
- Nummer und genaue Bezeichnung des Ersatzteils (siehe nachstehende Liste).
- Anzahl der benötigten Ersatzteile.

Pièces de rechange

Pour commander des pièces de rechange, toujours indiquer :

- Le numéro de la pièce et le numéro de commande (de l'étiquette de type).
- Le numéro d'élément de la pièce et son nom (conformément à la liste ci-dessous).
- La quantité de pièces désirée.

Repuestos

Al solicitar piezas, por favor indicar:

- El nº de ref. y el nº de control (ver la etiqueta de características).
- El nº de la pieza de repuesto y la designación (como indica la lista de abajo).
- La cantidad de repuestos necesaria.

Ricambi

In sede di ordinazione dei ricambi, indicare sempre:

- Il numero di particolare ed il numero di controllo del ricambio (vedere la relativa targhetta).
- Il nome ed il numero di riferimento del ricambio (vedere la seguente lista).
- La quantità dei ricambi richiesta.

Reserveonderdelen

Wanneer u onderdelen bestelt, moet u altijd de volgende gegevens verstrekken:

- Stuknummer en controlenummer (zie typeplaatje).
- Naam en detailnummer van het reserveonderdeel (zie onderstaande lijst).
- De hoeveelheid gewenste onderdelen.

Varaosat

Kun tilaat osia, mainitse seuraavat asiat:

- Osan numero ja tarkistusnumero (tyyppikilvestä).
- Varaosan numero ja nimi (seuraavasta luettelosta).
- Osien lukumäärä.

Reservdelar

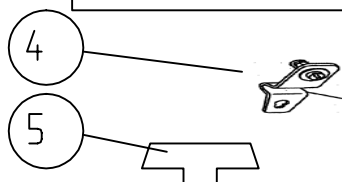
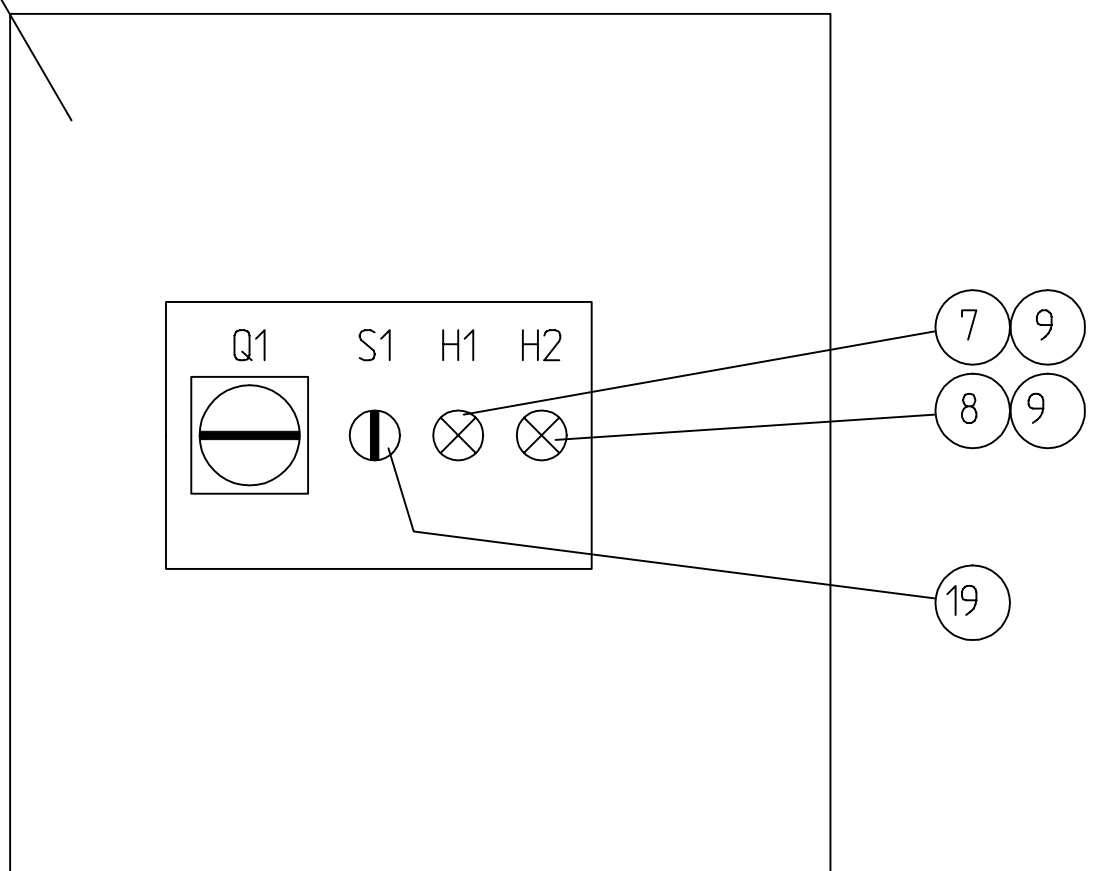
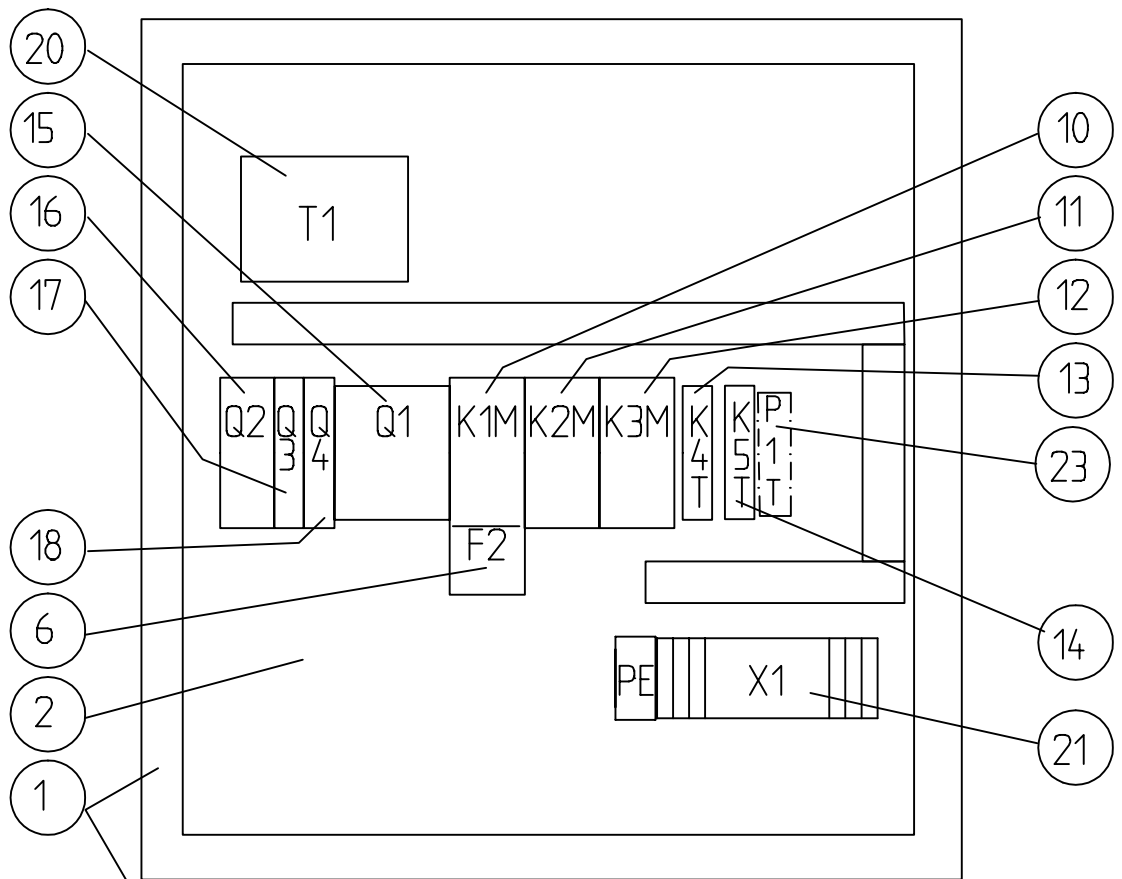
Vid beställning anges (oppgi) alltid:

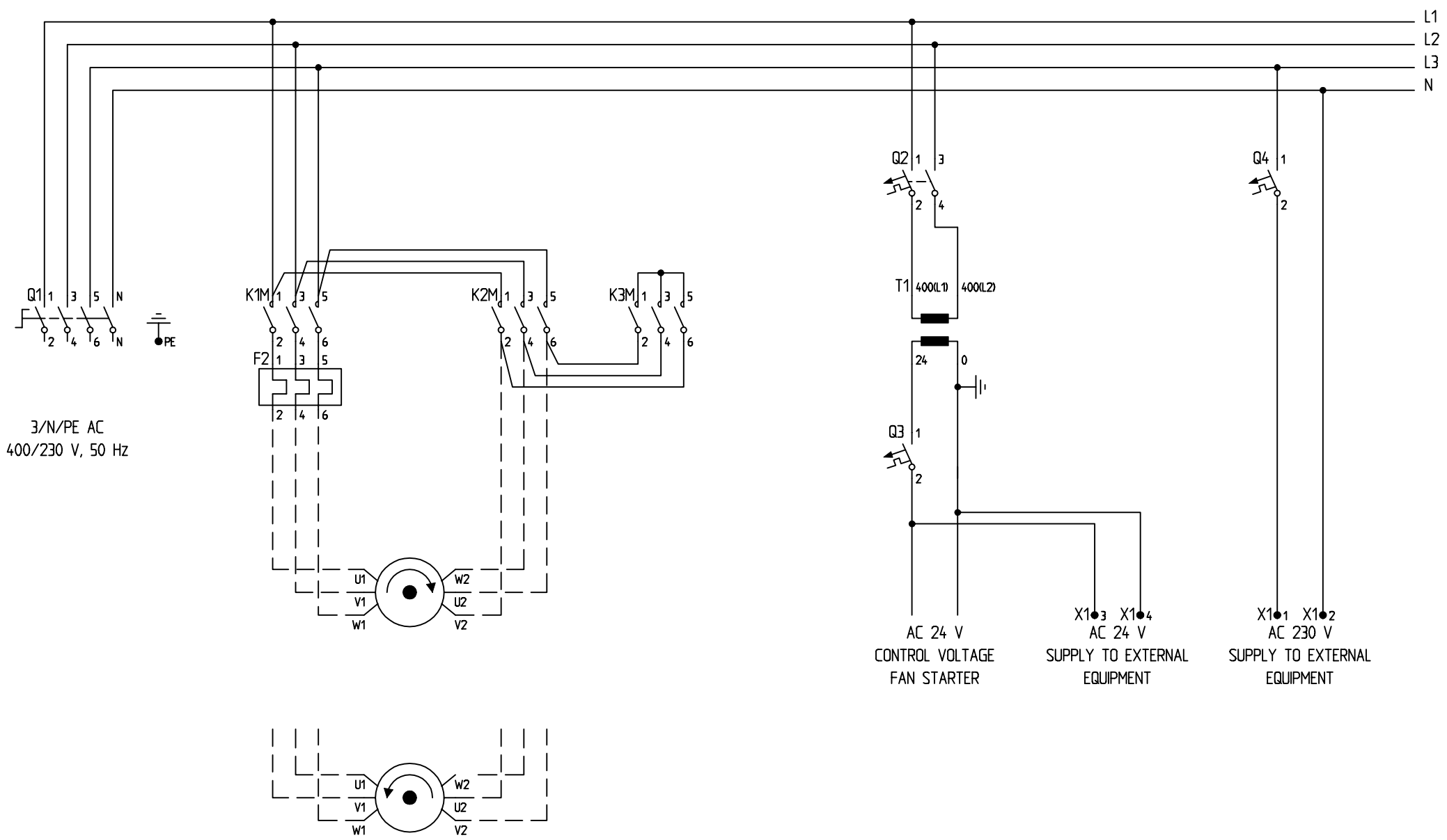
- Artikelnr. och kontrollnr. Se produktens märkskylt (typeskilt).
- Reservdelens detaljnr. och benämning (betegnelse/navn) (se lista nedan).
- Antal erforderliga (nødvendige) reservdelar.

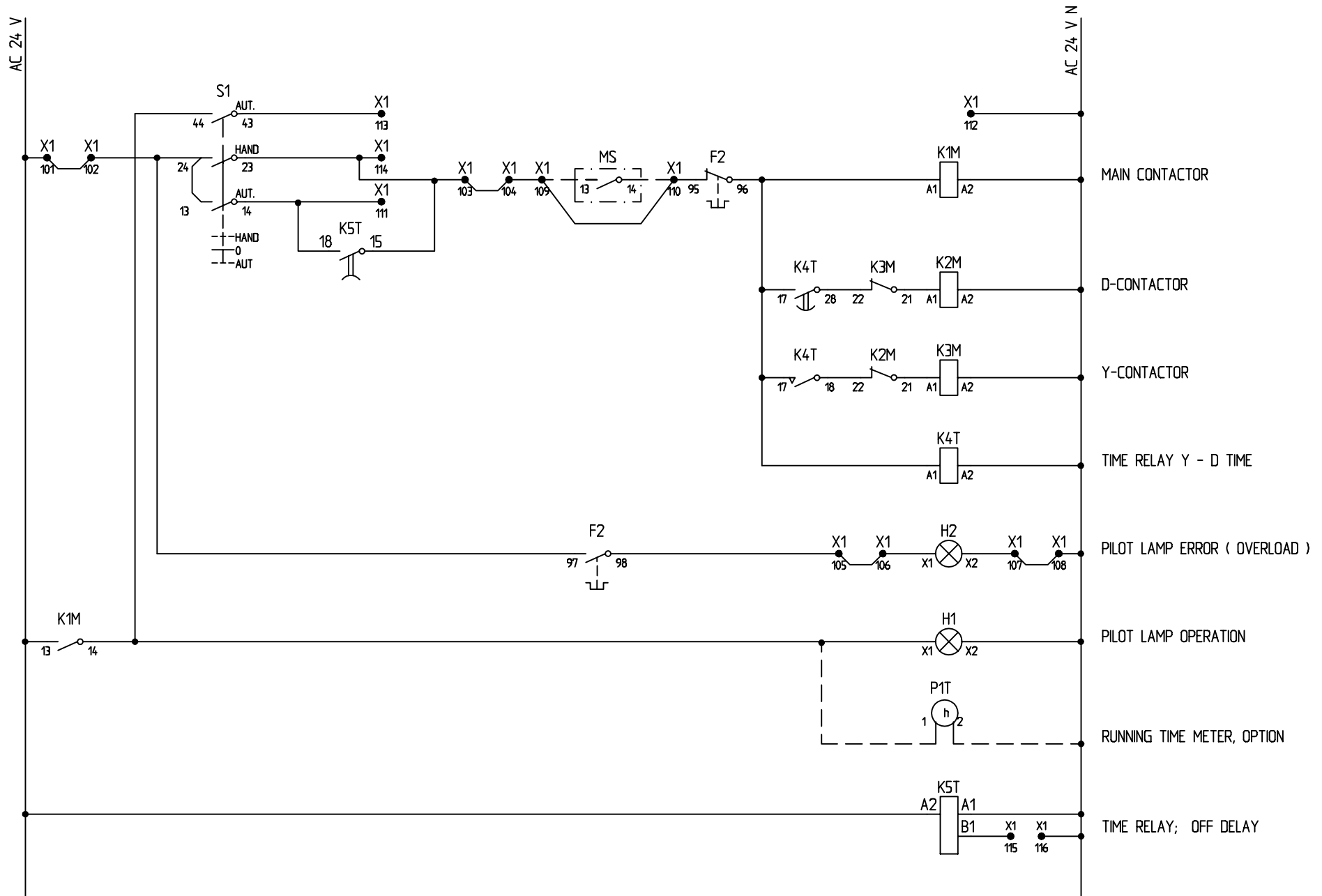
COMPONENT LIST

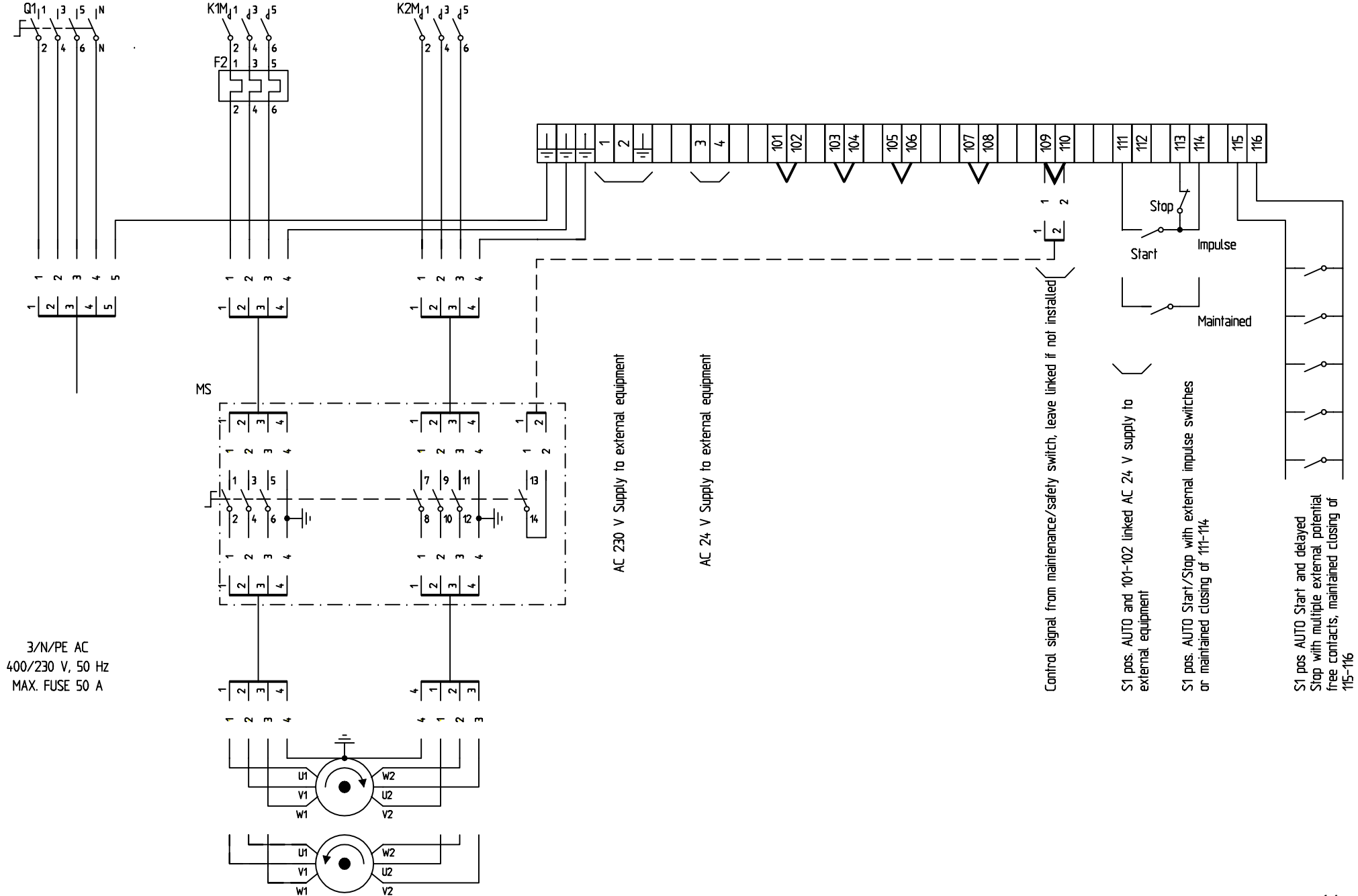
Pos	ITEM	NAME	MANU-FACTURER	TYPE			REMARKS
				Fan Starter 11	Fan Starter 18.5	Fan Starter 22	
				14514937	14515037	14515537	Art.No
1		Enclosure	Himel	CRN-55/250			
2		Mounting Plate	Himel	MM-55			
4		Wall Fixing Brackets	Himel	PFCR			
5		Key	Himel	DBP			
6	F2	Electronic overload relay	Allen-Bradley	193-EA1FB	193-EA1GB	193-EA1HC	3,7 - 12 A 12 - 32 A 12 - 37 A
7	H1	Pilot Lamp	Allen-Bradley	800EP-PM7D0			Transparent
8	H2	Pilot Lamp	Allen-Bradley	800EP-PM5D0			Yellow
9		Incandescent Lamp	Allen-Bradley	800E-N157			Ba 9s 24 V 1,4 W
10	K1M	Contactor	Allen-Bradley	100-C16KJ10	100-C23KJ10	100-C30KJ00+ 100-FA11	
11	K2M	Contactor	Allen-Bradley	100-C16KJ01	100-C23KJ01	100-C30KJ00+ 100-FA11	
12	K3M	Contactor	Allen-Bradley	100-C12KJ01	100-C16KJ01	100-C23KJ01	
13	K4T	Y/D-Relay	Allen-Bradley	700-FEY2QU23			Pre-set 0,25 minute
14	K5T	Timer	Allen-Bradley	700-FEB3TU23			Pre-set 10 minutes
15	Q1	Main Switch Fourth Pole Shaft Actuator	Allen-Bradley	194E-A25-1753 194E-A25-NP 194L-3393 194L-HE6G-175	194E-A40-1753 194E-A40-NP 194L-3393 194L-HE6G-175	194E-A63-1753 194E-A63-NP 194L-3393 194L-HE6G-175	
16	Q2	Circuit breaker	Terasaki	D06N 20001			2-pole, 1 A
17	Q3	Circuit breaker	Terasaki	D06N 10006			1-pole, 6A
18	Q4	Circuit breaker	Terasaki	D06N 210006			1-pole, 6 A
19	S1	Selector Switch Operator Latch Contact Block	Allen-Bradley	800EP-SM32 800E-A3L 800E-3X10			
20	T1	Transformer	ETV Ākarp	09703			400/24 V, 150 VA
21	X1	Terminal Row	Allen-Bradley	1492-WG6 1492-WG4 1492-WG4 1492-W4	1492-WG10 1492-WG6 1492-WG4 1492-W4	1492-WG10 1492-WG6 1492-WG4 1492-W4	PE (1 pcs.) PE (2 pcs.) PE (1 pcs.) (22 pcs.)
23	P1T	Running Time Meter		Accessory Art. No 14372081			50 Hz

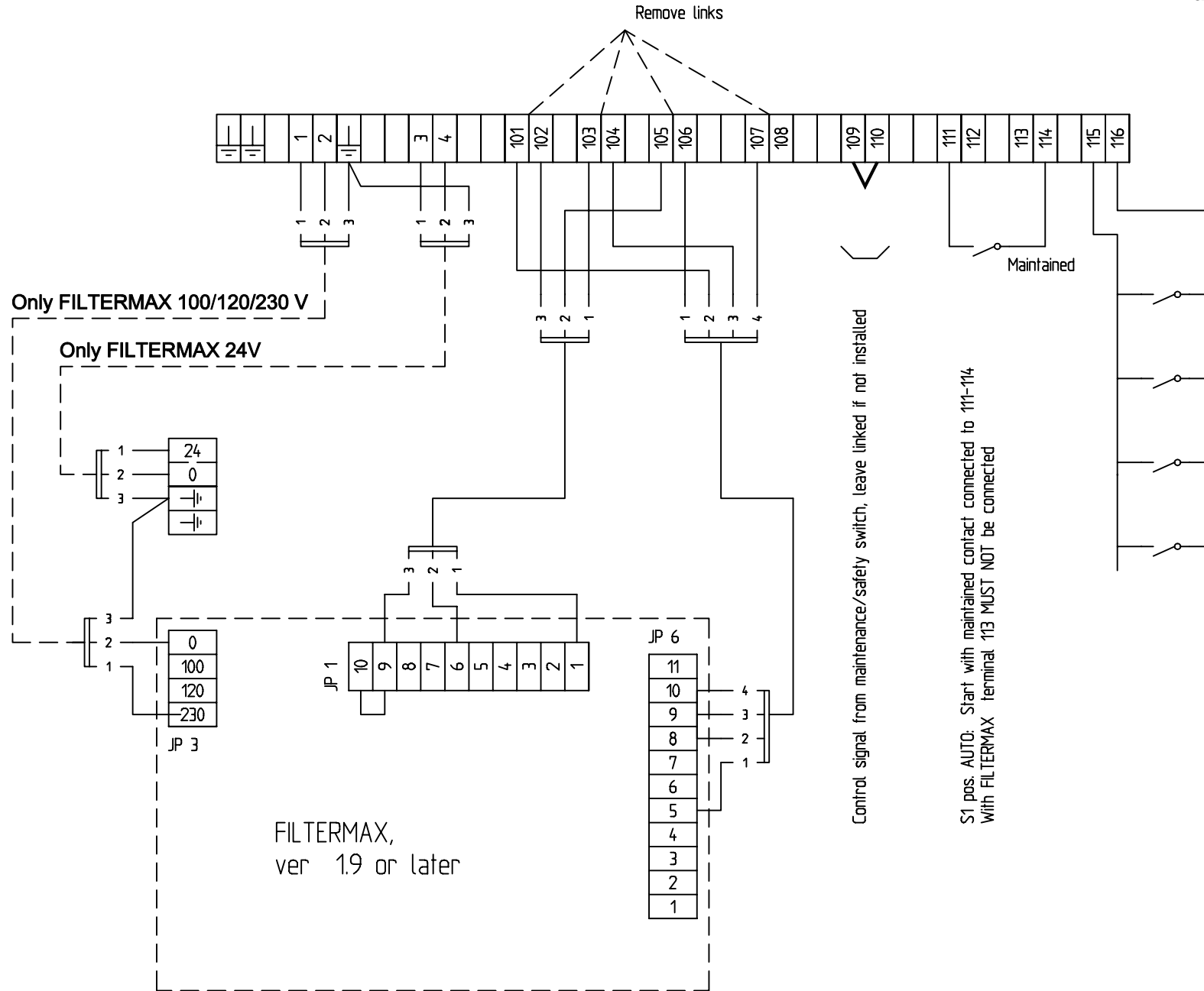
Note: Nederman may use other but equivalent components.



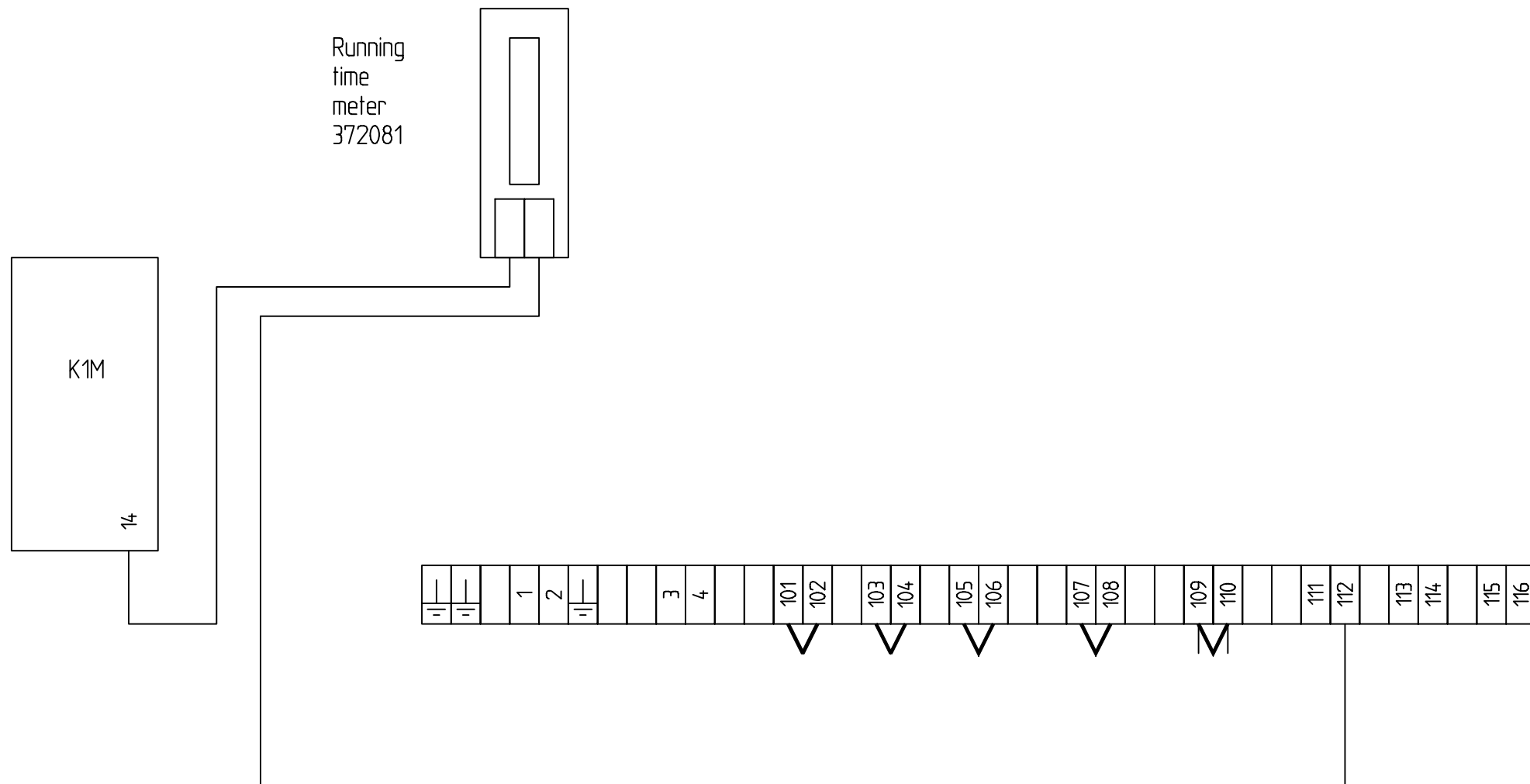








FILTERMAX,
ver 1.9 or later



Seite 39/ Hauptschaltplan

3/N/PE ~ 400/230 V, 50 Hz

24 V~, Steuerspannung, Ventilatorstarter

24 V~, Versorgungsspannung für externe Ausrüstungen

230 V~, Versorgungsspannung für externe Ausrüstungen

Seite 40/ Steuerschaltplan

Hauptschalter

Dreieckschalter

Sternschalter

Zeitverzögerungsglied für Stern-Dreieck-Umschaltung

Anzeigeleuchte Fehler (Überlast)

Anzeigeleuchte Betrieb

Betriebsstundenzähler, optional

Zeitverzögerungsglied für Abschaltung

Seite 41/Anschlußdiagramm, allgemein

(Text in Schaltplan von links nach rechts)

3/N/PE ~ 400/230 V, 50 Hz

230 V~ Versorgungsspannung für externe Ausrüstungen

24 V~ Versorgungsspannung für externe Ausrüstungen

Steuersignal vom Sicherheits-/Wartungsschalter (überbrückt lassen, falls nicht angeschlossen)

Schalter S1 Stellung „AUTO“ und Anschlußklemmen 101-102

überbrückt: 24 V~ Versorgungsspannung für externe Ausrüstung

Schalter S1 Stellung „AUTO“ Start-/Stop-Signal von abgesetzten Impulstastern oder

Schalter (Schließer) an Anschlußklemmen 111-114

Impulstaster

Schließer

Schalter S1 Stellung „AUTO“ Start- und verzögertes Stop-Signal von mehreren abgesetzten potentialfreien Kontakten, Schließen von Anschlußklemmen 115-116

Seite 42/ Anschlußdiagramm, FilterMax

(Text in Schaltplan von links nach rechts)

Nur FilterMax 100/120/230 V

Nur FilterMax 24 V

FilterMax, Version 1.9 oder neuer

Drahtbrücken entfernen

Steuersignal vom Sicherheits-/Wartungsschalter (überbrückt lassen, falls nicht angeschlossen) Schalter S1 Stellung „AUTO“ Start mit Schalter (Schließer) an

Anschlußklemmen 111-114

Bei FilterMax darf Terminal 113 NICHT angeschlossen werden

Schließer

Schalter S1 Stellung „AUTO“ Start- und verzögertes Stop-Signal von mehreren abgesetzten potentialfreien Kontakten, Schließen von Anschlußklemmen 115-116.

Seite 43/ Anschlußdiagramm, OPTION

Betriebsstundenzähler

FRANÇAIS**/s. 39/ Schéma des circuits principaux**

3/N/PE CA, 400/230 V, 50 Hz

CA 24 V, TENSION DE COMMANDE FAN STARTER

CA 24 V, ALIMENTATION VERS ÉQUIPEMENT EXTERNE

CA 230 V, ALIMENTATION VERS ÉQUIPEMENT EXTERNE

/s.40/ Schéma des circuits de commande

CONTACTEUR PRINCIPAL

CONTACTEUR D

CONTACTEUR Y

RELAIS TEMPORISÉ DURÉE Y – D

VOYANT TÉMOIN D'ERREUR (SURCHARGE)

VOYANT TÉMOIN DE FONCTIONNEMENT

COMPTEUR DE TEMPS DE FONCTIONNEMENT, OPTION

RELAIS TEMPORISÉ, ARRÊT RETARDÉ

/s.41/Schéma des connexions extérieures, généralités

3/N/PE CA, 400/230 V, 50 Hz

CA 230 V Alimentation vers équipement externe

CA 24 V Alimentation vers équipement externe

/Stop/Arrêt

/Start/Marche

/Impulse/Impulsions

/Maintained/Maintenu

Signal de commande en provenance de l'interrupteur de sécurité/du sectionneur de proximité, laisser relié si non installé

S1 pos. AUTO et 101-102 reliée à alimentation CA 24 V vers équipement externe

S1 pos. AUTO Marche/arrêt avec interrupteurs à impulsions externes ou fermeture maintenue de 111-114

S1 pos. AUTO Démarrage et arrêt retardé avec contacts externes multiples sans potentiel, fermeture maintenue de 115-116

/s.42/ Schéma des connexions extérieures, FilterMax

/Remove../Retirer liens

/Maintained/Maintenu

Uniquement FilterMax 100/120/230 V**Uniquement FilterMax 24 V**

FilterMax ver. 1.9 ou postérieure

Signal de commande en provenance de l'interrupteur de sécurité/du sectionneur de proximité, laisser relié si non installé

S1 pos. AUTO : Démarrage avec contact maintenu connecté à 111-114

Avec FilterMax la borne 113 NE DOIT PAS être connectée.

S1 pos. AUTO : Démarrage et arrêt retardé avec contacts multiples sans potentiel, fermeture maintenue de 115-116

/s.43/Schéma des connexions extérieures, OPTIONS

Compteur de temps de fonctionnement 14372081

/Página 39/ Esquema circuito eléctrico Principal

/AC 24 V/ 24 V AC

/Control voltage.../ TENSIÓN DE CONTROL ARRANCADOR ASPIRADOR

/AC 24 V/ 24 V AC, /Supply to.../ ALIMENTACIÓN A EQUIPAMIENTO EXTERNO

/AC 230 V/ 230 V CA,/AC /Supply to.../ ALIMENTACIÓN A EQUIPAMIENTO EXTERNO

/Página 40/ Esquema circuito eléctrico de Control

CONTACTOR PRINCIPAL,

CONTACTOR D,

CONTACTOR Y

RELÉ DE TIEMPO – TIEMPO Y-D,

LÁMPARA PILOTO DE ERROR (SOBRECARGA)

LÁMPARA PILOTO DE FUNCIONAMIENTO,

CUENTAHORAS DE FUNCIONAMIENTO, OPCIÓN,

RELÉ DE TIEMPO; RETARDO OFF

/Aut./ AUT., /Hand/ MAN., /AC 24 V/ 24 V AC

/Página 41/ Exquema eléctrico general de interconexiones

230 V AC, Alimentación a equipo externo, 24 V AC, Alimentación a equipo externo

Señal de control del interruptor de seguridad/mantenimiento, dejar conectado el puente si no está instalada

S1 pos. AUTO y 101-102 conectados en puente, alimentación de 24 V AC a equipo externo

S1 pos. AUTO, Arranque/Parada con cierre mantenido de 111-114

/Start/ ARRANQUE, /Stop/ PARADA, /Impulse/ IMPULSO, /Maintained/ MANTENIDO

S1 en pos. AUTO, Arranque y Parada retardada con varios contactos externos

libres de potencial, cierre mantenido de 115-116

/Página 42/ Esquema eléctrico de interconexión con FilterMax

/Only.../ Sólo FilterMax 100/120/230 V,/Only.../ Sólo FilterMax 24V

/FilterMax.../ FilterMax versión 1.9 o posterior

/Remove links/ Quitar puentes de conexión

/Control signal.../ Señal de control desde el interruptor de mantenimiento/seguridad, dejar conectado el puente si no está instalada

/S1.../ S1 pos. AUTO: Arranque con contacto mantenido conectado a 111-114

Con FilterMax, el terminal 113 NO DEBE ser conectado

/Maintained/ Mantenido

/S1 pos.../ S1 pos AUTO: Arranque y Parada retardada con varios contactos de potencial libre, cierre mantenido de 115-116

/Página 43/ Esquema eléctrico de interconexiones, OPCIONES

Cuentahoras de funcionamiento

<Page 39> Schema dei circuiti principali

CONTROL... = TENSIONE DI COMANDO AVVIATORE VENTOLA

SUPPLY... = ALIMENTAZIONE AD ATTREZZATURA ESTERNA

<Page 40> Schema dei circuiti di comando

CONTATTORE DI RETE

CONTATTORE STELLA

CONTATTORE TRIANGOLO

RELE' TEMPO STELLA-TRIANGOLO

SPIA PILOTA DI ERRORE (SOVRACCARICO)

FUNZIONAMENTO SPIA PILOTA

MISURATORE TEMPO DI ESERCIZIO, OPZIONALE

RELE' RITARDO SPEGNIMENTO

<Page 41> Schema elettrico, generale

Alimentazione ad attrezzatura esterna 230 V CA

Alimentazione ad attrezzatura esterna 24 V CA

Segnale di comando da interruttore di sicurezza/manutenzione, lasciare collegato se non installato

S1 pos. AUTO e 101-102 collegati, alimentazione 24 V CA ad attrezzatura esterna

S1 pos. AUTO avvio/arresto con interruttori ad impulsi remoti o chiusura mantenuta di 111-114

S1 pos. AUTO avvio ed arresto ritardato con contatti esterni multipli privi di potenziale, chiusura mantenuta di 115-116

Start = Avvio

Stop = Arresto

Impulse = Impulso

Maintained = Mantenuta

<Page 42> Schema elettrico, FilterMax

Rimuovere link

Maintained = Mantenuta

Solamente FilterMax 100/120/230 V

Solamente FilterMax 24 V

FilterMax, versione 1.9 o successiva

Segnale di comando da interruttore di sicurezza/manutenzione, lasciare collegato se non installato

S1 pos. AUTO: Avvio con contatto mantenuto chiuso a 111-114

Con FilterMax il terminale 113 NON DEVE essere collegato

S1 pos. AUTO: Avvio ed arresto ritardato con contatti privi di potenziale, chiusura mantenuta di 115-116

<Page 43> Schema elettrico, OPZIONALE

Misuratore del tempo di esercizio

NEDERLAND**Pagina 39 / Schema hoofdstroomkringen**

3/N/PE AC, 400/230 V, 50 Hz

Regelspanning

Ventilatorstarter

Voeding naar externe apparatuur

Voeding naar externe apparatuur

Pagina 40 / Schema Controlecircuit

HOOFDSCHAKELAAR

D-SCHAKELAAR

Y-SCHAKELAAR

TIJDRELAIS Y-D-TIJD

INDICATIELAMPJE FOUT (OVERBELAST)

WERKING INDICATIELAMPJE

BEDRIJFSTIJDMEETER, OPTIE

TIJDRELAY: UIT VERTRAGING

Pagina 41 / Verbindingschema, Algemeen

3/N/PE AC, 400/230 V, 50 Hz

AC 230 V Voeding naar externe apparatuur

AC 24 V Voeding naar externe apparatuur

Stuursignaal van veiligheids-/onderhoudsschakelaar, aangesloten laten indien niet geïnstalleerd

S1 pos. AUTO en 101-102 aangesloten AC 24 V voeding naar externe apparatuur

S1 pos. AUTO Start/Stop met externe impulsschakelaars of ingestelde sluiting van 111-114.

S1 pos. AUTO: Start en vertraagde Stop met meerdere externe spanningsvrije contacten, afstelbare sluiting van 115-116

Stop

Start

Stroomstoot

Afstelbaar

Pagina 42/ Verwijder aansluitingen

Uitsluitend FilterMax 100/120/230 V

Uitsluitend FilterMax 24 V

FilterMax, ver 1.9 of later

Stuursignaal van veiligheids-/onderhoudsschakelaar, aangesloten laten indien niet geïnstalleerd

S1 pos. AUTO: Start met afstelbaar contact aangesloten op 111-114.

Bij FilterMax mag terminal 113 niet worden aangesloten.

Afstelbaar S1 pos. AUTO: Start en vertraagde Stop met meerdere externe spanningsvrije contacten, afstelbare sluiting van 115-116

Pagina 43/ Verbindingsdiagram, OPTIES

Bedrijfstijdmeter 14372081

Sivu 39/ Pääpiirikaavio

3/ N/ PE AC, 400/ 230 V, 50 Hz

AC 24 V

OHJAUSJÄNNITE

TUULETTIMEN KÄYNNISTIN

AC 24 V

SYÖTTÖ ULKOISELLE LAITTEELLE

AC 230 V

SYÖTTÖ ULKOISELLE LAITTEELLE

Sivu 40/ Ohjauspiirikaavio

PÄÄKONTAKTORI

D-KONTAKTORI

Y-KONTAKTORI

AIKARELE Y – D AIKA

MERKKIVALO, HÄIRIÖ (YLIKUORMITUS)

MERKKIVALO, TOIMINTA

KÄYNTIAIKAMITTARI, VALINNAINEN

AIKARELE: POISKYTKEYTYMISEN VIIVE

Sivu 41/ Ulkoinen johdotuskaavio, yleinen

3/N/PE AC, 400/230 V, 50 Hz

AC 230 V syöttö ulkoiseen laitteeseen

AC 24 V syöttö ulkoiseen laitteeseen

Ohjaussignaali huolto-/turvakytkimestä, jätä yhteen, jos ei asennettu

S1 asento Auto ja 101-102 yhdistetty AC 24 V syöttö ulkoiseen laitteeseen

S1 asento AUTO käynnistys/pysäytys ulkoisilla impulssikytkimillä tai 111-114 pidetään kiinni

S1 asento AUTO käynnistys ja viivästetty pysäytys usealla ulkoisella jännitteettömällä kontaktorilla pitäen liittimet 115-116 kiinni

Stop = Pysäytys

Start = Käynnistys

Impulse = Impulssi

Maintained = Pito

Sivu 42/Ulkoinen johdotuskaavio, FilterMax

Ainoastaan Filtermax 100/120/230 V

Ainoastaan Filtermax 24 v

Filtermax, Versio 1.9 tai uudempi

Ohjaussignaali huolto-/turvakytkimestä, jätä yhteen, jos ei asennettu

S1 asento AUTO käynnistys kiinni pidetyllä kontaktorilla, joka on kytketty liittimiin 111-114. FilterMaxin kanssa liittintä 113 EI TARVITSE kytkeä

S1 asento AUTO: käynnistys ja pysäytys viiveellä usealla jännitteettömällä kontaktorilla, pitäen liittimet 115-116 kiinni

Remove links = Poista kytkentä

Maintained = Pito

Sivu 43/ Ulkoinen johdotuskaavio, VALINNAINEN

Käyntiaikamittari 14372081

SVENSKA**Sid 39/ Huvudkrets**

3/ N/ PE AC, 400/ 230 V, 50 Hz

AC 24 V , Intern manöver

AC 24 V, matning till extern utrustning

AC 230 V, matning till extern utrustning

Sid 40/ Manöverkrets

Huvudkrets

D - kontaktor

Y - kontaktor

Y/D tidrelä

Felindikeringslampa

Huvudkrets

Drifftidsmätare

Tidrelä; fördröjt stopp

Sid 41/ Yttre förbindelse, allmänt

(Text från vänster till höger)

3/N/PE AC, 400/230 V, 50 Hz

AC 230 V Matning till extern utrustning

AC 24 V Matning till extern utrustning

Signalkontakt i säkerhetsbrytare. Byglad om ej installerad.

S1 i läge AUTO och 101-102 byglat: 24 V AC matning till extern utrustning.

S1 i Läge AUTO Start/Stopp med externa impuls-kontakter eller fast kontaktgivning över plint 111-114.

Impuls.

Fast kontaktgivning

S1 pos AUTO: Start och fördröjt stopp med flera potentialfria kontakter, fast kontaktgivning på 115 – 116.

Sid 42/ Yttre förbindelser FilterMax

(Text från vänster till höger)

Avlägsna byglar

Signalkontakt i säkerhetsbrytare. Byglad om ej installerad.

S1 i läge AUTO: Start/Stopp med extern kontaktgivning över plint 111-114.

Med FilterMax får plint 113 EJ anslutas.

Fast kontaktgivning

S1 pos AUTO: Start och fördröjt stopp med flera potentialfria kontakter, fast kontaktgivning på 115 – 116.

Sid 43/ Yttre förbindelser, OPTIONS

Drifftidsmätare

Nederman[®]
Improving your workspace

Manufacturer:

AB Ph. Nederman & Co

Sydhamnsgatan 2

SE-252 28 Helsingborg, Sweden

www.nederman.com

Telephone: Int. +46 42 18 87 00

Fax: Int.+46 42 14 79 71

E-mail: support@nederman.se

Certified to ISO 9001 and 14001