



CB1 TAC3 CA

F Manuel d'installation
NL Installatie handleiding
GB Installation manual

(v.10/2007)

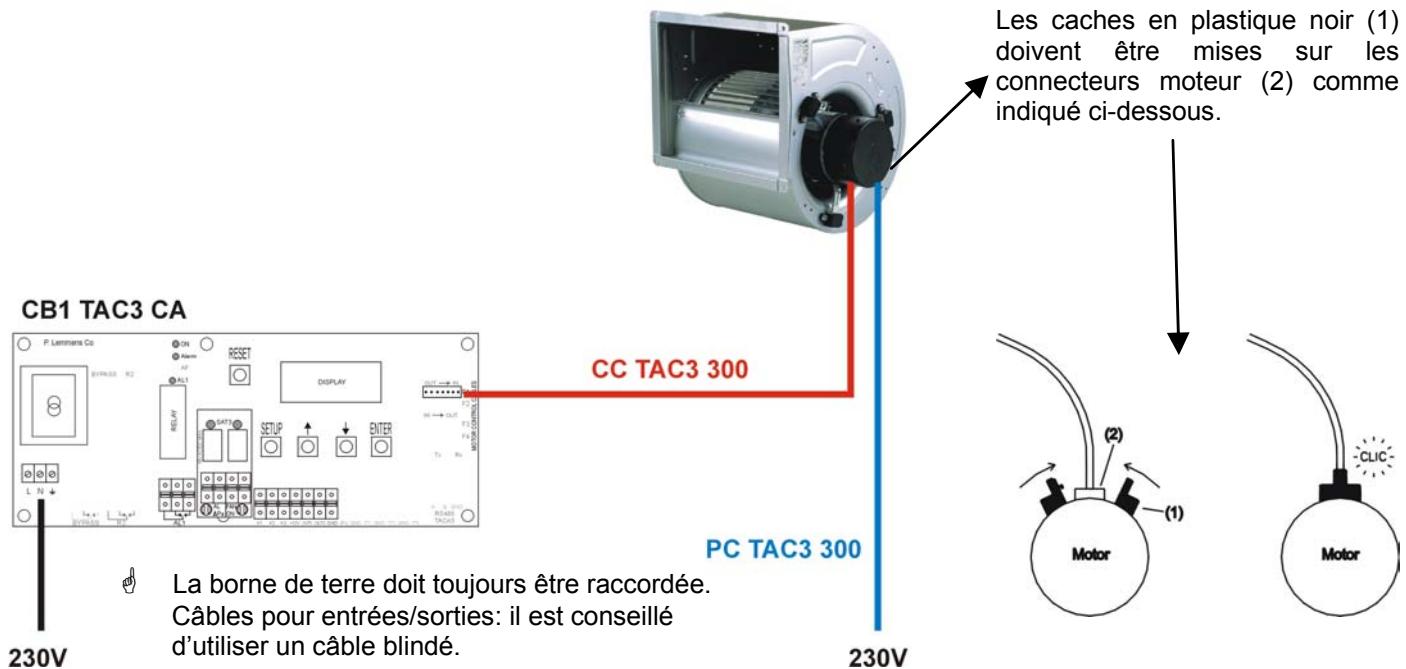


Attention: Le boîtier ne peut être ouvert que par du personnel qualifié (danger de contact avec des éléments sous tension 230Vac).

Opgelet: De doos mag enkel door gekwalificeerde personen geopend worden (sommige elementen staan onder 230Vac spanning en mogen niet aangeraakt worden).

Caution: The CB can only be accessed to by a qualified personnel (access to live - 230Vac - components).

1) Schéma de principe



2) Schémas de raccordement

Voir schémas de raccordement spécifiques au mode de fonctionnement repris en annexe.

La marche/arrêt du ventilateur doit être assurée via les entrées K1/K2/K3 (fonction softstop) et non via l'alimentation 230V.

3) Configuration

La configuration du circuit de contrôle est faite à l'aide de l'écran LCD et des 4 boutons SETUP, \uparrow , \downarrow et ENTER. Pour démarrer la configuration, pousser sur le bouton SETUP jusqu'à ce que le texte SETUP apparaisse sur l'écran. Principe : sélectionner via les boutons \uparrow \downarrow puis pousser sur le bouton ENTER. Les nombres sont introduits chiffre par chiffre.

Détail complet : voir notre documentation technique sur notre site www.lemmens.com

1	LANGUAGE	Choix de la langue d'affichage
2	TYPE VEN	Choix du type de ventilateur (CID – voir étiquette sur le ventilateur).
3	m³h K1?	Choix du débit d'air 1. Activé si contact entre les bornes K1 et +12V fermé.
4	m³h K2?	Choix du débit d'air 2. Activé si contact entre les bornes K2 et +12V fermé.
5	m³h K3?	Choix du débit d'air 3. Activé si contact entre les bornes K3 et +12V fermé.
6	ALARME Pa?	L'alarme de pression est facultative. Si vous ne souhaitez pas d'alarme de pression, sélectionnez N. Dans le cas contraire, sélectionnez O.
7	ΔP VENT	Si vous avez sélectionné O: Configuration de l'alarme de pression. Choix de l'incrément de pression (correspondant au débit d'initialisation de la pression de référence)
8	INIT Pa REF?	Configuration de l'alarme de pression. Nouvelle initialisation de la pression de référence (facultatif si a été effectué précédemment).
9	m³h INIT	Si vous avez sélectionné O: Configuration de l'alarme de pression: Entrer le débit auquel vous voulez initialiser la pression de référence.
10	Pa REF INIT xxxx m³h xxxx Pa	Initialisation de la pression de référence en cours. Après 1 minute d'attente, le circuit de contrôle va mémoriser la valeur de pression calculée sur le ventilateur lorsque le débit d'initialisation sera atteint Affichage du débit et de la pression en cours d'initialisation.
11	FIN SETUP	La configuration du circuit de contrôle est terminée.

4) Affichage sur l'écran

4.1 Affichage de base

Par défaut, seules les valeurs de débit et de pression du ventilateur ainsi que les alarmes éventuelles sont affichées sur l'écran. Détail complet : voir notre documentation technique sur notre site www.lemmens.com

4.2 Affichage de tous les paramètres

En poussant sur les boutons ↑ et ↓ il est possible de visualiser l'état de tous les paramètres disponibles.
Détail complet : voir notre documentation technique sur notre site www.lemmens.com

5) Signalisation de la marche ventilateur

L'un des 2 relais de l'option SAT3 signale si le ventilateur est en marche (si débit >20% de la consigne) ou à l'arrêt. Ceci permet par exemple de mettre sous tension une batterie électrique ou de démarrer un compresseur uniquement si ce contact est fermé. Il s'agit d'une sécurité accrue par rapport à l'exploitation de l'instruction de démarrage puisque vous avez la certitude que le ventilateur tourne (principe de la boucle fermée).

Schéma de raccordement: voir annexe §**2.2.**

6) Alarmes

Le boîtier de contrôle CB1 TAC3 CA comprend 5 types d'alarme:

- une alarme signalant une panne du ventilateur. Voir **1** dans tableau ci-dessous.
- une alarme sur la variation de pression. Voir **2** dans tableau ci-dessous.
- une alarme d'initialisation de la pression de référence de l'alarme de pression. Voir **3 / 4 / 5** dans tableau ci-dessous.
- une alarme de non respect de la consigne. Voir **6 / 7** dans tableau ci-dessous.
- une alarme signalant une erreur de donnée. Voir **8** dans tableau ci-dessous.

Schémas de raccordement: voir annexe §**2.2.**

Textes d'alarmes qui peuvent apparaître.

Le texte détaillé est affiché via une séquence d'écrans successifs.

Détail complet : voir notre documentation technique sur notre site www.lemmens.com.

	Texte affiché	Descriptif
1	ALARME VENT	Cette alarme signale un disfonctionnement du ventilateur. Vérifier que le raccordement et l'alimentation sont effectués correctement. Si le problème ne provient pas de là, il peut être causé par un câble, le circuit de contrôle ou le moteur. (1)
2	ALARME PRESSION	Cette alarme signale un alarme de pression. Dans ce cas la LED Alarm est allumée, Le relais R2 de l'option SAT3 se ferme et la LED au dessus de ce relais SAT3 s'allume.
3	ALARME INIT Pa DEBIT TROP BAS	Débit réel du ventilateur < débit demandé : le point de fonctionnement est situé à un niveau de pression supérieur à la pression maximale admissible au débit demandé. (1) +(2)
4	ALARME INIT Pa DEBIT TROP HAUT.	Cette alarme signale que le débit d'initialisation demandé ne peut être obtenu car la limite basse de la plage de fonctionnement du moteur est atteinte (limite basse). Le débit du ventilateur est dès lors supérieur au débit demandé. (1) + (2)
5	ALARME INIT Pa Pa PAS STABLE.	Pression trop instable. (1) + (2)
6	ALARME CA DEBIT TROP BAS	Cette alarme signale que le débit demandé ne peut être maintenu constant car la pression sur le ventilateur est trop importante (limite haute de la plage de fonctionnement du moteur est atteinte).
7	ALARME CA DEBIT TROP HAUT	Cette alarme signale que le débit demandé ne peut être maintenu constant car la limite basse de la plage de fonctionnement du moteur est atteinte (limite basse).
8	DATA ERREUR	Cette alarme signale une erreur dans les données du circuit de contrôle. (1) Pour résoudre ce type de problème : - Faire un RESET TOTAL via l'advanced setup (pousser simultanément sur les boutons SETUP et ENTER jusqu'à ce que <i>SETUP AVANCE</i> apparaisse à l'écran Si pas résolu, nous renvoyer le circuit de contrôle pour être reprogrammé.

(1) La LED Alarm est allumée, le relais R1 est en état d'alarme et la LED de ce relais est allumée.

(2) $Pa_{\text{réf}}$ ne peut être mémorisée et le moteur est mis en mode "softstop". Il faut alors pousser sur le bouton RESET jusqu'à ce que la LED Alarm s'éteigne. Le boîtier fonctionnera alors sans alarme sur la pression. Si une initialisation doit malgré tout être faite, régler un point de fonctionnement stable et compris dans la zone de travail du ventilateur (diminuer la pression, modifier le débit, placer un autre type de ventilateur,...) et recommencer l'initialisation.

7) Signaux de sortie débit / pression

Signal représentatif du débit entre les bornes OUT1 et GND. Signal 0 - 10 Vdc = 0 - débit maximum.

Signal représentatif de la pression entre les bornes OUT2 et GND. Signal 0 - 10 Vdc = 0 - pression maximum.

Schémas de raccordement : voir annexe §**2.1**.

	DD 9-7TH 1/2	DD 9-9 1/2	DD 10-10 3/4	DD 11-11 1/1	DP 6-6 1/2	DP 9-7TH 1/1	DP 9-7TH 1/2	DP 9-9 1/1	DS 10-4 TH 1/3	DS 10-4 1/2
	720054	720055	720056	720057	720058	720059	720011	720060	720071	720061
Débit max.	2000	2900	3800	4400	2200	3600	3000	5700	1000	1500
Pres. max.	540	800	1000	985	410	570	550	860	490	665

	DS 11-4 1/2	DS 12-5 3/4	(K)DF 280-114 1/3	(K)DF 280-114 1/2
	720062	720063	720077	720078
Débit max.	1900	2600	1300	1700
Pres. max.	890	1020	360	520

8) Données techniques

Alimentation: 230VAC (entre 208V et 240V) - **Fréquence :** 50/60Hz

Mise à terre: ! OBLIGATOIRE !

Protection électrique:

Le moteur est auto-protégé contre les surcharges. Il n'est donc pas nécessaire de prévoir une protection électrique contre les surcharges. Une simple protection contre les court-circuits suffit et doit être sélectionnée en respectant les spécifications suivantes :

- pointe à l'enclenchement de 150 A pendant 2 à 4 millisecondes (si disjoncteur : sélectionner une courbe de déclenchement de type D – pouvoir de coupure 10.000A - AC3). **Il est obligatoire d'utiliser la fonction softstop afin d'éviter cette pointe.**
- nous recommandons une protection de classe AM.

Calibre de la protection/moteur

Type	Calibre
1/3 HP	4A
1/2 HP	4A
3/4 HP	8A
1/1 HP	10A

Exemples indicatifs et non exhaustifs de sélection de : **a)** cartouches fusibles AM (10x38mm), **b)** disjoncteurs magnéto-thermiques : courbes de déclenchement D – pouvoir de coupure 10.000 A. (8A inexistant : mettre 10A)

a) b)

Calibre	Legrand	Télémechanique	Huppertz
2A	réf. :130.02	réf. : DF2-CA02	réf. : D440102
4A	réf. :130.04	réf. : DF2-CA04	réf. : D440104
8A	réf. :130.08	réf. : DF2-CA08	réf. : D440108
10A	réf. :130.10	réf. : DF2-CA10	réf. : D440110

Calibre	Vynckier	Merlin Gérin
2A	réf : 099/37202-000	réf : 25111
4A	réf : 099/37204-000	réf : 25113
8A	n'existe pas	n'existe pas
10A	réf : 099/37210-000	réf : 25115

Classe d'isolation

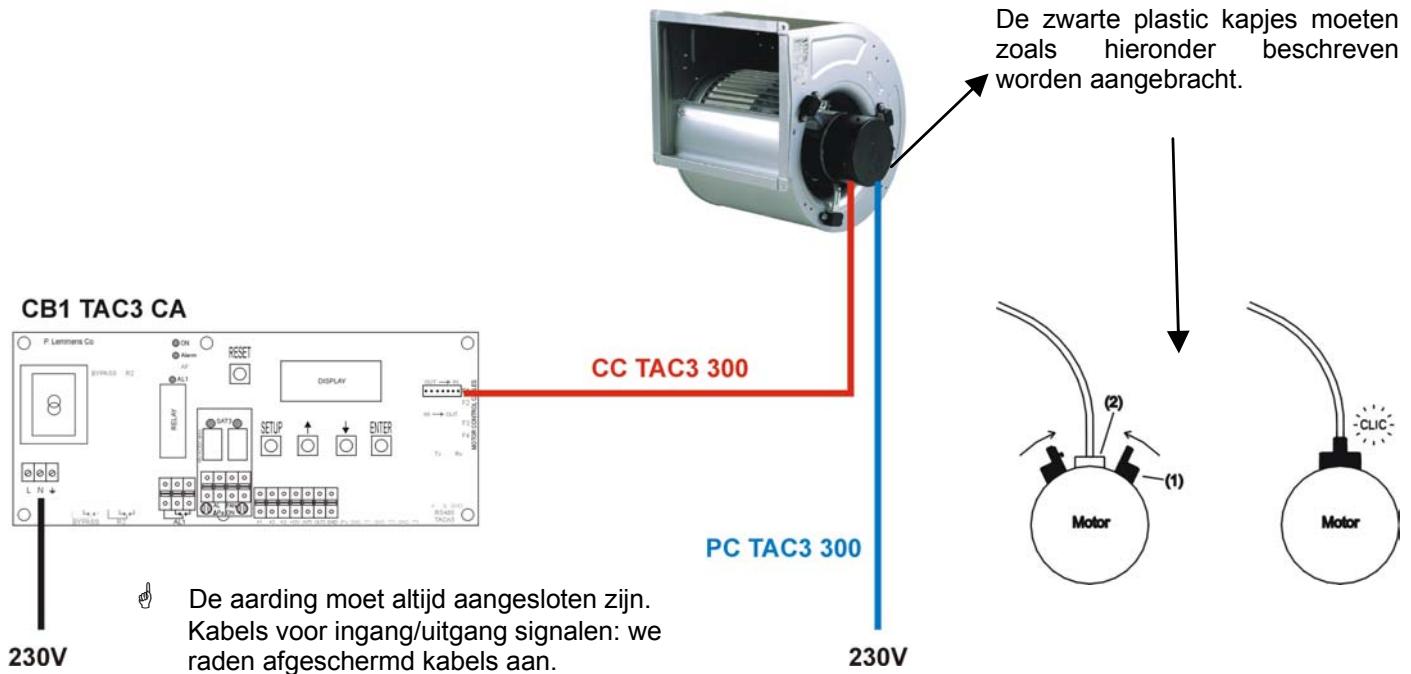
Thermique: B

Mécanique: IP44 - les connecteurs doivent être placés vers le bas ET monter des presse-étoupes M16 ou M20 sur la boîte (casser avec précaution les pastilles préformées dans la boîte prévues à cet effet).

Températures ambiantes: -10°C / +55°C

Conformités: approuvé CE – UL.

1) Principeschema



2) Aansluitschema's

Zie de specifieke aansluitschema's per werkingsmode in bijlage.

Het starten/stoppen van de ventilator dient te gebeuren via de ingangen K1/K2/K3 (softstop) en niet door de 230V voeding te onderbreken.

3) Configuratie

Het instellen van het controlecircuit doet u via het LCD-scherm en met de 4 toetsen SETUP, \uparrow , \downarrow en ENTER.

Om de configuratie te starten drukt u op SETUP totdat SETUP op het scherm verschijnt.

Principe: gegevens inbrengen doet u telkens met de \uparrow \downarrow knoppen en met de ENTER knop om te bevestigen. Getallen worden cijfer per cijfer gevormd.

Voor een compleet technisch overzicht kan u op onze website terecht, www.lemmens.com

1	LANGUAGE	Keuze van de taal
2	VENT TYP	Keuze type ventilator (CID – zie etiket op de ventilator).
3	m³/u K1?	Per ingang K1/K2/K3 kan u een debiet instellen. Kies eerst het debiet voor ingang K1 (contact tussen klemmen 1 en +12V gesloten).
4	m³/u K2?	Kies het debiet voor ingang K2 (contact tussen klemmen 2 en +12V gesloten)
5	m³/u K3?	Kies het debiet voor ingang K3 (contact tussen klemmen 3 en +12V gesloten)
6	DRUK ALARM?	Het drukalarm is facultatief. Indien u dit niet wenst in te stellen kies dan N. In het andere geval kies J.
7	ΔP VENT	<i>Kiest u voor J:</i> Instellen van het drukalarm op ventilator: Kies het drukinterval (vb het alarm moet afgaan als een filter moet vervangen worden omdat deze vuil is).
8	INIT Pa REF?	Initiëren van de referentiedruk (niet nodig indien reeds eerder gebeurd).
9	m³/u INIT	<i>Kiest u voor J:</i> Instellen van het drukalarm: Geef het debiet in in functie waarvan de referentiedruk moet worden berekend.
10	Pa REF INIT xxxx m³/u xxxx Pa	Initiëren van de referentiedruk is bezig. Deze procedure kan tot 3 minuten in beslag nemen. Het weergeven van het debiet en de druk is bezig.
11	EINDE SETUP	De configuratie van het circuit is nu beëindigd.

4) Weergave op het scherm

4.1 Basisweergave

Standaard zullen enkel de debiet- en drukwaarden en de eventuele alarmen worden weergegeven op het scherm.
Voor een compleet technisch overzicht kan u op onze website terecht, www.lemmens.com

4.2 Weergave van alle parameters

Door op de ↑ en ↓ knoppen te drukken is het mogelijk om alle beschikbare parameters weer te geven.
Voor een compleet technisch overzicht kan u op onze website terecht, www.lemmens.com

5) De werking van de ventilator aangeven

Eén van de 2 relais van de optionele SAT3 geeft aan of de ventilator draait (debit >20% ingesteld debit) of niet.
Via dit relais kan u bijvoorbeeld een elektrische batterij onder spanning zetten of een compressor doen starten enkel indien het contact gesloten is. Dit is een extra veiligheid bij het opstarten omdat u in dit geval zeker bent dat de ventilator draait. **Aansluitschema:** Zie bijlage § 2.2.

6) Alarmen

De controlebox CB1 TAC3 CA bevat 5 alarmen:

- een ventilatorpanne alarm. Zie 1 in volgende tabel.
- een drukvariantie alarm. Zie 2 in volgende tabel.
- alarm bij het initiëren van de referentiedruk. Zie 3 / 4 / 5 in volgende tabel.
- alarm bij het niet respecteren van de instructie. Zie 6 / 7 in volgende tabel.
- alarm bij gegevensfouten. Zie in volgende tabel.

Aansluitschema: Zie bijlage § 2.2.

Alarm texten op het scherm.

Voor een compleet technisch overzicht kan u op onze website terecht, www.lemmens.com

	Geafficheerde tekst	Beschrijving
1	ALARM VENT	Dit alarm geeft een ventilatorpanne aan. Controleer of alle aansluitingen en de netspanning correct zijn aangesloten. Indien het probleem hiermee niet is opgelost kan het zijn dat de kabel, het circuit of de motor de oorzaak van het probleem is.
2	DRUK ALARM	Signaleert een drukalarm op ventilator. In dit geval zal het LED alarm oplichten. Het R2 relais van optie SAT3 zal sluiten en het LED boven het SAT3 relais zal oplichten.
3	Pa INIT ALARM DEBIET TE LAAG	Het reële ventilator debit < gevraagde debit: het werkingspunt heeft een drukniveau dat hoger ligt dan het maximaal toegelaten drukniveau bij dat debit. (1) + (2)
4	Pa INIT ALARM DEBIET TE HOOG	Dit alarm signaleert dat het initiële debit niet kan worden aangehouden omdat de ondergrens voor het functioneren van de motor is bereikt. Het debit van deze ventilator is dus hoger dan het gevraagde debit. (1) + (2).
5	Pa INIT ALARM Pa NIET STABIEL	Druk niet stabiel. (1) + (2).
6	CA ALARM DEBIET TE LAAG	Dit alarm geeft aan dat de instructiewaarde niet kan worden bereikt. Dit betekent dat het gevraagde debit niet kan aangehouden worden omdat de druk op de ventilator te hoog is.
7	CA ALARM DEBIET TE HOOG	Dit alarm geeft aan dat het gevraagde debit niet kan worden aangehouden omdat de ondergrens voor het functioneren van de motor is bereikt.
8	DATA ERROR	Dit alarm geeft een gegevensfout aan in het controlecircuit. (1) Om dit type van problemen op te lossen : - Doe een FABRIEK RESET in de advanced setup (druk gelijktijdig op de knoppen SETUP en ENTER totdat ADVANCED SETUP verschijnt op het scherm). Voor verdere uitleg hierover zie specifieke documentatie. Indien het probleem hiermee niet is opgelost moeten wij het circuit opnieuw programmeren.

- (1) In dit geval brandt het alarm LED, is het R1 relais in staat van alarm en brandt het LED van dit relais.
- (2) In alle gevallen kan $\text{Pa}_{\text{réf}}$ niet opgeslagen worden en de ventilator wordt in 'softstop' geplaatst. U moet dan op de RESET knop drukken totdat het alarm LED uitgaat. De controlebox zal dan zonder drukalarm werken. Indien u dan toch een drukalarm wil instellen, let er dan op dat het werkingspunt binnen de werkzone van de ventilator valt (verminder de druk, pas het debiet aan, gebruik een andere ventilator,...) en restart init.

7) Debiet/Druk uitgangssignalen

Representatief signaal van het debiet tussen de klemmen OUT1 en GND. Signaal 0 - 10 Vdc = 0 – maximum debiet.

Representatief signaal van de druk tussen de klemmen OUT2 en GND. Signaal 0 - 10 Vdc = 0 – maximum druk.

Aansluitschema's : zie bijlage § 2.1.

	DD 9-7TH 1/2	DD 9-9 1/2	DD 10-10 3/4	DD 11-11 1/1	DP 6-6 1/2	DP 9-7TH 1/1	DP 9-7TH 1/2	DP 9-9 1/1	DS 10-4 TH 1/3	DS 10-4 1/2
	720054	720055	720056	720057	720058	720059	720011	720060	720071	720061
Debiet max.	2000	2900	3800	4400	2200	3600	3000	5700	1000	1500
Druk max.	540	800	1000	985	410	570	550	860	490	665

	DS 11-4 1/2	DS 12-5 3/4	(K)DF 280-114 1/3	(K)DF 280-114 1/2
	720062	720063	720077	720078
Debiet max.	1900	2600	1300	1700
Druk max.	890	1020	360	520

8) Technische gegevens

Voeding: 230VAC (tussen 208V en 240V) - **Frequency :** 50/60Hz

Aarding: ! VERPLICHT !

Electrische beveiliging:

De motor is intern beveiligd tegen overbelasting. Het is dus niet nodig een electrische beveiliging tegen overbelasting te monteren. Een eenvoudige beveiliging tegen kortsluiting is voldoende en deze moet rekening houden met :

- piekstroom van 150 A gedurende 2 à 4 milliseconden bij het starten (indien met schakelaar : een uitschakelcaractieristiek van het type D selecteren - kortsluitvermogen 10.000A - AC3). **Het is verplicht de softstop functie te gebruiken om deze piekstroom te vermijden;**
- wij raden een beveiliging classe AM aan.

Kaliber van de beveiliging/motor

Type	Kaliber
1/3 HP	4A
1/2 HP	4A
3/4 HP	8A
1/1 HP	10A

Indicatieve voorbeelden van de selectie van : **a)** zekeringspatronen AM (10x38mm), **b)** magneto-thermische schakelaars : uitschakelcaractieristiek van het type D - kortsluitvermogen 10.000 A (8A bestaat niet : 10A gebruiken).

a)

Kaliber	Legrand	Télémécanique	Huppertz
2A	réf. :130.02	réf. : DF2-CA02	réf. : D440102
4A	réf. :130.04	réf. : DF2-CA04	réf. : D440104
8A	réf. :130.08	réf. : DF2-CA08	réf. : D440108
10A	réf. :130.10	réf. : DF2-CA10	réf. : D440110

b)

Kaliber	Vynckier	Merlin Gérin
2A	réf : 099/37202-000	réf : 25111
4A	réf : 099/37204-000	réf : 25113
8A	bestaat niet	bestaat niet
10A	réf : 099/37210-000	réf : 25115

Isolatieklasse

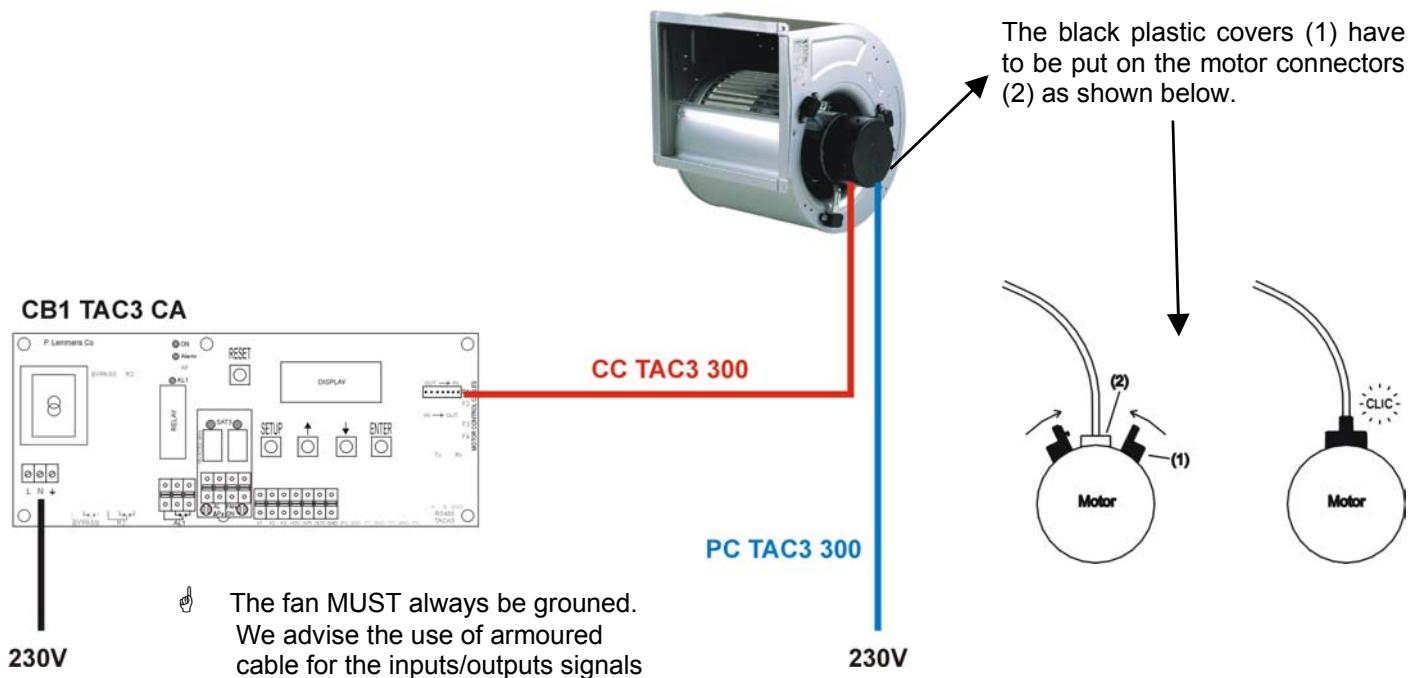
Thermisch : B / Mechanisch : IP44 - de connectoren moeten naar beneden geplaatst worden.

Mechanisch: IP44 - De aansluitingen moeten naar onderen toe op de doos worden geplaatst met M16 of M20 wartels (doorbreek voorzichtig de daarvoor voorziene plaatsen in de doos)

Omgevingstemperatuur: -10°C / +55°C

Gelijkvormigheid: goedgekeurd **CE – UL.**

1) Principle of wiring



2) Wiring diagram

See appendix. The start/stop of the fan must be activated with entries K1/K2/K3 (softstop) and not via power supply 230V.

3) Configuration

Configuration of the fan is made using the LCD display and the 4 setup knobs. SETUP, ↑, ↓ and ENTER.

To start the configuration press SETUP until SETUP text appear on the LCD.

The principle of selection is to use keys ↑ and ↓ to make the choice and to press ENTER to confirm. The numbers are introduced figure by figure.

More information available on the PLC website : www.lemmens.com

1	LANGUAGE	Language choice
2	FAN TYPE	Choice of fan through (CID – see label on fan)
3	m³h K1?	Select Airflow 1 (contact between terminals K1 and +12V closed)
4	m³h K2?	Select Airflow 2 (contact between terminals K2 and +12V closed)
5	m³h K3?	Select Airflow 3 (contact between terminals K3 and +12V closed)
6	PRESSURE ALARM?	Pressure alarm is optional. If you do not wish to set a pressure alarm select N(o), otherwise select Y(es)
7	ΔP FAN	If you have selected Y: Configuration of pressure alarm on fan: Select value of pressure increment corresponding to the nominal airflow.
8	INIT Pa REF?	Configuration of pressure alarm: Do you wish to (re)define the nominal pressure corresponding to a new nominal airflow ?
9	m³h INIT	If you have selected Y: Pressure alarm setup :Enter airflow to define reference pressure.
10	Pa REF INIT xxxx m³h xxxx Pa	Initialisation of the reference pressure busy. After 1 minute the CB will memorize the value of the calculated static pressure on the fan once the INIT airflow is reached. Display of actual pressure and airflow
11	END SETUP	The setup is then completed.

4) What you can see on the screen

4.1 Basic display

The default setting displays actual airflow, pressure and alarm (if activated).

More information available on the PLC website : www.lemmens.com

4.2 Display all the parameters

By pressing knobs ↑ and ↓ you can activate display the status of all the parameters :

More information available on the PLC website : www.lemmens.com

5) Fan running status

One of 2 relays of the SAT3 option indicates if the fan is actually running (airflow > 20% requested value) or not.

This allows for example to start an electrical heating coil or a compressor only when the fan is actually running (contact closed). It is an extra safety feature because you have the certainty the fan is actually running (closed loop principle)

Wiring diagram: see appendix §**2.2**.

6) Alarms

The control box CB1 TAC3 CA features 5 alarms :

- an alarm on fan failure. See **1** in the table hereunder.
- an alarm on pressure rise. See **2** in the table hereunder.
- an alarm on the reference pressure initialisation. See **3 / 4 / 5** in the table hereunder.
- alarm of non respect of the assignment. See **6 / 7** in the table hereunder.
- CB data error alarm. See **8** in the table hereunder.

Wiring diagram: see appendix §**2.2**.

Alarm texts on display

The detailed information is displayed on several successive screens.

More information available on the PLC website : www.lemmens.com

	Text displayed	Description
1	FAN ALARM	Describes a fan function default. Check wiring, connections and 230V supply. Otherwise the problem can be caused by defective wire, control circuit or motor. (text is displayed on several successive screens).
2	PRESSURE ALARM	It signals a fan pressure alarm. Alarm LED is lit, R2 relay on SAT3 (option) is closed and the LED over the SAT3 relay is lit.
3	Pa INIT ALARM AIRFLOW TOO LOW	Actual fan airflow < requested airflow: the requested airflow is located at a pressure level the fan cannot reach. Change the air system, or the airflow requested, or a use bigger fan. (1) + (2)
4	Pa INIT ALARM AIRFLOW TOO HIGH	This alarm signals that the nominal airflow requested cannot be reached because the lower boundary of the fan's working range is reached. (1) +(2)
5	Pa INIT ALARM Pa NOT STABLE.	Pressure too unstable. Change the air system or airflow request. (1) + (2)
6	CA ALARM AIRFLOW TOO LOW.	This alarm means the requested airflow cannot be reached. Requested airflow cannot be held constant because the counterpressure on the fan is too high.
7	CA ALARM AIRFLOW TOO HIGH	This alarm signals that The airflow requested cannot be held constant because the airflow is too low for the working range of the fan.
8	DATA ERROR	This alarm indicates an error in the data of the control circuit. (1) To solve this problem : <ul style="list-style-type: none">- Make a « factory reset » using the advanced setup (to activate press keys SETUP and ENTER simultaneously until text “ADVANCED SETUP” appears on the screen. Select “factory reset” and press enter.- If not solved circuit has to sent back for a factory reprogramming.

- (1) Alarm LED is ON, relay R1 is in alarm status, LED of relay is ON.
 (2) $P_{a_{ref}}$ cannot be defined and motor sets itself in "softstop". To restart, press RESET until the alarm LED shuts off.
 The CB will operate normally but without a configured alarm pressure. If you wish a pressure alarm anyway, determine the cause (system pressure or configuration, airflow, working zone,...) and start again the pressure alarm init.

7) Airflow/Pressure analogic output signal

Airflow output signal : between OUT1 and GND. Signal 0/10 Vdc where 10V=maximum airflow.
 Pressure output signal : between OUT2 and GND. Signal 0/10 Vdc where 10V=maximum pressure.
 Wiring diagram : see appendix §2.1.

	DD 9-7TH 1/2	DD 9-9 1/2	DD 10-10 3/4	DD 11-11 1/1	DP 6-6 1/2	DP 9-7TH 1/1	DP 9-7TH 1/2	DP 9-9 1/1	DS 10-4 TH 1/3	DS 10-4 1/2
	720054	720055	720056	720057	720058	720059	720011	720060	720071	720061
Max. Airflow	2000	2900	3800	4400	2200	3600	3000	5700	1000	1500
Max. Press.	540	800	1000	985	410	570	550	860	490	665

	DS 11-4 1/2	DS 12-5 3/4	(K)DF 280-114 1/3	(K)DF 280-114 1/2
	720062	720063	720077	720078
Max. Airflow	1900	2600	1300	1700
Max. Press.	890	1020	360	520

8) Technical Data

Supply : 230VAC (between 208V and 240V) - **Frequency** : 50/60Hz

Grounding : ! COMPULSORY !

Electrical protection :

The motor is self-protected against overloading. It is thus NOT necessary to install an electrical overload protection device. We advise using a short circuit protection device with the following specifications :

- Starting peak of 150 A for 2 to 4 milliseconds. **The "softstop" function has to be used to avoid this peak.**
- We recommend a class AM protection device.

Recommended protection calibre/motor type

Type	Calibre
1/3 HP	4A
1/2 HP	4A
3/4 HP	8A
1/1 HP	10A

Indicative non exhaustive list of : a) AM (10x38mm) fuses with manufacturers references, b) references of thermo magnetic circuit breakers (disjoncteur): select it with D type "slow" reaction curve – cutting power of 10.000A - AC3.
 a) b)

Calibre	Legrand	Télémechanique	Huppertz
2A	réf. :130.02	réf. : DF2-CA02	réf. : D440102
4A	réf. :130.04	réf. : DF2-CA04	réf. : D440104
8A	réf. :130.08	réf. : DF2-CA08	réf. : D440108
10A	réf. :130.10	réf. : DF2-CA10	réf. : D440110

Calibre	Vynckier	Merlin Gérin
2A	réf : 099/37202-000	réf : 25111
4A	réf : 099/37204-000	réf : 25113
8A	does not exist	does not exist
10A	réf : 099/37210-000	réf : 25115

Insulation class

Thermal : B

Mechanical : IP44 - the connectors must be oriented downwards AND mount passcables (PG) M16 or M20 on the plastic box where you have previously punched out the holes to allow cable passage. Be cautious to punch holes properly to keep tightness.

Ambiant temperatures : -10°C / +55°C

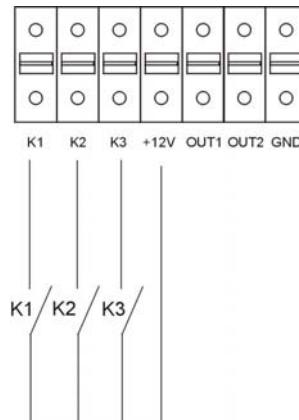
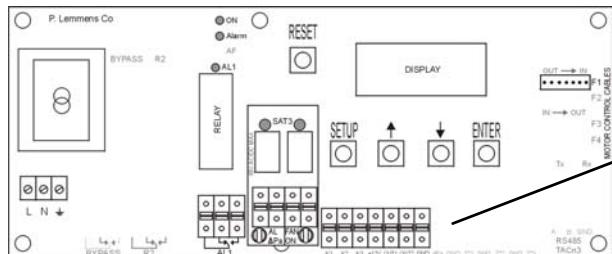
Conformities : CE – UL approved

ANNEXE – BIJLAGE – APPENDIX

Schémas de raccordement / Aansluitingsschema's / Wiring diagrams

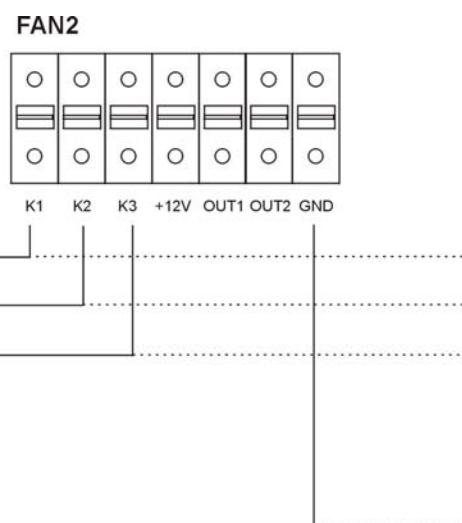
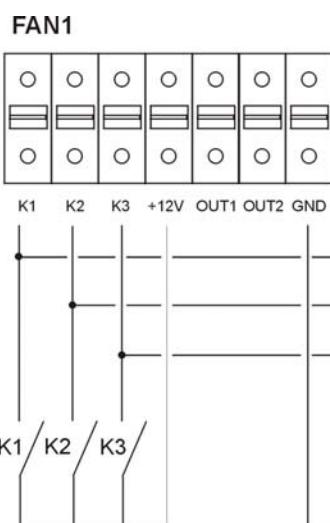
① Raccordement des signaux d'entrées. Aansluiting van de ingangen signalen. Wiring of inputs signals.

①.1 Raccordement de 1 ventilateur./ Aansluiting van 1 ventilator./ Wiring of 1 fan.



Voir (*) – Zien (*) – See (*)

①.2 Raccordement de plusieurs ventilateurs en parallèle. Aansluiting van meerdere ventilatoren in parallel. Wiring of several fans in parallel.



(*)
K1 fermé \Rightarrow Débit m^3/h K1
K2 fermé \Rightarrow Débit m^3/h K2
K3 fermé \Rightarrow Débit m^3/h K3
K1/K2/K3 ouverts \Rightarrow softstop

(*)
K1 gesloten \Rightarrow Debiet m^3/h K1
K2 gesloten \Rightarrow Debiet m^3/h K2
K3 gesloten \Rightarrow Debiet m^3/h K3
K1/K2/K3 open \Rightarrow softstop

(*)
K1 closed \Rightarrow Airflow m^3/h K1
K2 closed \Rightarrow Airflow m^3/h K2
K3 closed \Rightarrow Airflow m^3/h K3
K1/K2/K3 open \Rightarrow softstop

Attention. K1/K2/K3: Utilisez des contacts externes dorés.

Impédance d'entrée minimum = 150kΩ. Courant < 0,5 mA. Signaux externes: impédance maximum 1500 Ω.

Opgelet. K1/K2/K3: Gebruikt vergulde contacten.

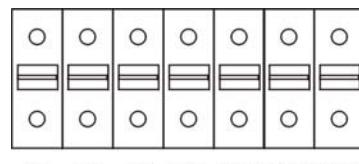
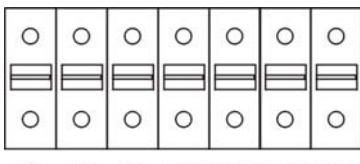
Minimum input impedimentie = 150kΩ. Stroom < 0,5 mA. Externe signalen: maximum impedimentie = 1500 Ω.

Caution. K1/K2/K3: Use gold plated contacts.

Minimum input impedance = 150kΩ. Current < 0,5 mA. External signals: maximum impedance = 1500 Ω.

**② Raccordement des signaux de sorties.
Aansluiting van de uitgangen signalen.
Wiring of outputs signals.**

②.1 Signaux débit - pression / Debiet en druk signalen / Airflow and pressure signals.



Airflow signal:
0 - 10V = 0 - m³/h max (*)

Pressure signal:
0 - 10V = 0 - Pa max (*)

(*) F: Courant de sortie = maximum 10mA.

Impédance de sortie = maximum 50Ω. Impédance entrée externe = minimum 50kΩ.

(*) NL: Output stroom = maximum 10mA.

Output impedante = maximum 50Ω. Externe input impedante = minimum 50kΩ.

(*) GB: Output current = maximum 10mA.

Output impedance = maximum 50Ω. External input impedance = minimum 50kΩ.

	DD 9-7TH 1/2	DD 9-9 1/2	DD 10-10 3/4	DD 11-11 1/1	DP 6-6 1/2	DP 9-7TH 1/1	DP 9-7TH 1/2	DP 9-9 1/1	DS 10-4 TH 1/3	DS 10-4 1/2
	720054	720055	720056	720057	720058	720059	720011	720060	720071	720061
Débit max.	2000	2900	3800	4400	2200	3600	3000	5700	1000	1500
Pres. max.	540	800	1000	985	410	570	550	860	490	665

	DS 11-4 1/2	DS 12-5 3/4	(K)DF 280-114 1/3	(K)DF 280-114 1/2
	720062	720063	720077	720078
Débit max.	1900	2600	1300	1700
Pres. max.	890	1020	360	520

②.2 Sorties alarmes / Alarmen uitgangen / Alarms outputs.

