

Gamme Easergy

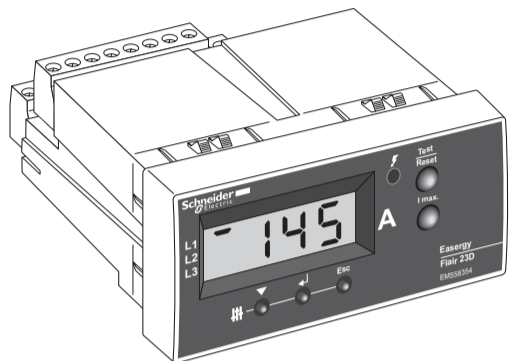
# Flair 23D

Indicateurs de passage de courant de défaut phase-phase et/ou phase-terre à réglage automatique pour tout type de régime de neutre  
 Double alimentation : autoalimenté + alimentation externe

Manuel utilisateur



NT0032706

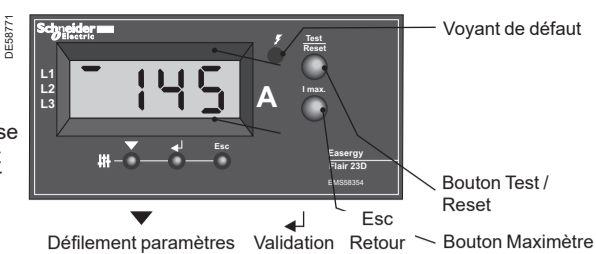


### NOTE

L'entrée VPIS-VO du Flair 23D est compatible uniquement avec le VPIS V2 (il n'est pas compatible avec le VPIS V3). Différencier visuellement un VPIS V2 d'un VPIS V3 est facile : Le VPIS V2 inclut un joint noir en face avant. Le VPIS V3 inclut un joint vert en face avant.

## Fonctionnement

L'indicateur de passage de courant de défaut **Flair 23D** est autoalimenté par les capteurs de mesure. Une alimentation externe sauvegardée 24-48 Vcc est requise pour assurer la continuité de fonctionnement en cas de perte de tension sur le réseau MT (consommation maximum 50 mA). Pour la mise en fonction de la mesure de courant et de la détection de défaut (en neutre isolé [IN] et compensé [CN]), un courant > 3A est nécessaire dans les Phases. Le Flair 23D peut être raccordé à un indicateur de présence tension VPIS V2 équipé d'une sortie tension (VPIS-VO). L'option VPIS-VO est obligatoire pour le fonctionnement de la détection de défaut sur réseau à neutre isolé [IN] ou compensé [CN]. Sur réseau à neutre résistif [EN], l'utilisation d'un capteur VPIS V2-VO permet à l'algorithme de détection de défaut de confirmer la présence et l'absence de tension par les informations du VPIS, permettant ainsi de fonctionner correctement en cas de charge nulle ou très faible sur le réseau MT. Le Flair 23D possède un contact de sortie pour s'interfacer avec un SCADA.



### Dimensions (mm)

- Boîtier extérieur H x L x P : 48 x 96 x 100
- Découpe pour encastrément (épaisseur max tôle : 20/10°)
- L : 92 (-0, +0,8)
- H : 45 (-0, +0,6)

### Détecteur en attente de défaut

#### ■ Mode ampèremètre :

Montage type A : en absence de défaut, une indication du courant de charge est affichée. L'intensité de chaque phase L1 - L2 - L3 s'affiche successivement avec son repère à gauche de l'afficheur. Exemple pour un courant de charge de 80 A : **80** pour L1 puis **80** pour L2 et **80** pour L3.

Montage type B : quand le Flair 23D est équipé d'un tore homopolaire, affichage de L2 et L3 uniquement. Montage type C : aucun affichage.

Pour chaque phase : **si I > 720 A** affichage : **888**

Mode Low Power : **si I ≤ 3 A** sans option VPIS-VO : **L.P.** la détection de défaut est inactive  
 avec option VPIS-VO : **0** la détection de défaut est active (uniquement en neutre résistif ou direct à la terre [EN]).

Mode No Power : si l'alimentation extérieure est H.S., la super capacité continue d'alimenter le Flair 23D, la fonction Détection de défaut reste active. Lorsque la super capacité est déchargée, le Flair 23D affiche **n.P.** (no Power), puis l'appareil s'éteint (durée maximum avant coupure = 4 heures).

#### ■ Mode maximètre :

Pour accéder à la fonction maximètre, appuyer une fois sur le bouton "I<sub>max</sub>". Pour chaque phase, une indication des courants de charge maximum depuis la dernière remise à zéro s'affiche.

1 appui sur I<sub>max</sub>. → **01** 3s → **500** 3s → **02** 3s → **480** 3s → **03** 3s → **300** → mode Ampèremètre

Toutes les valeurs des maximètres seront remises à zéro par appui sur le bouton "Test/Reset" pendant le défilement. Quand Flair 23D est équipé d'un tore homopolaire, affichage de M2 et M3 uniquement (montage type B) ou pas d'affichage de maximètres (montage type C). **Détecteur en signalisation de défaut**

■ Evènement **A** : l'intensité dépasse l'un des seuils réglés pour une durée ≥ au temps de prise en compte.  
 ■ Evènement **B** : le courant de ligne disparaît (ou absence de U signalé par VPIS-VO).

La signalisation de défaut est active quand **A** est suivi de **B** dans un laps de temps inférieur au délai "VAL".

■ **Défaut phase-terre détecté** : affichage **L1** ou **L2** ou **L3** (ou **EF** si tore homopolaire ou mode de régime de neutre [IN] ou [CN]), le voyant clignote (1 éclat toutes les 3 s) et le contact de sortie est activé.

■ **Défaut phase-phase détecté** : affichage **OC** (Over Current), le voyant clignote (2 éclats toutes les 6 s) et le contact de sortie est activé.

Pour ces 2 types de défauts, le voyant reste clignotant jusqu'à sa remise à zéro (RAZ) qui peut se faire par :

- retour courant > délai "Ar", délai configurable (RAZ active si "Automatic reset" n'est pas sur OFF)
- retour de U, si option VPIS-VO (RAZ active si "Automatic reset" n'est pas sur OFF)
- fin de la temporisation, configurable (Timer reset)
- une impulsion sur la RAZ extérieure
- action manuelle sur le bouton "Test/Reset".

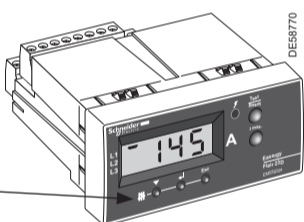
## Paramétrage

### Détection de défaut

Le Flair 23D est un détecteur de défaut sans réglage (mode automatique). Il est cependant possible de forcer des réglages particuliers.

En mode manuel, les réglages du Flair 23D s'effectuent à l'aide des 3 boutons situés sous l'afficheur (voir chapitre "Mode Réglage").

En mode AUTO I> ; I0> , les réglages manuels de la détection de défaut ne sont pas actifs, le Flair s'autocalibre à partir des mesures du réseau MT.

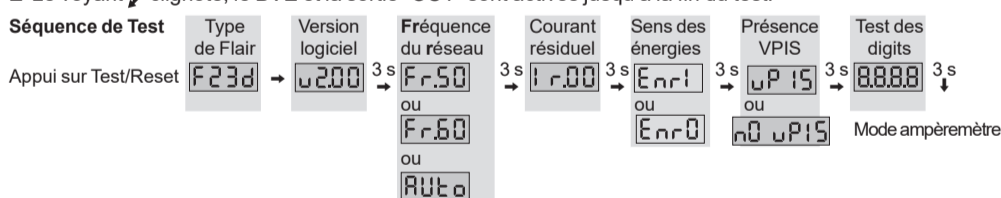


### Paramètres par défaut pour la détection de défaut

- Détection de défaut = autocalibrage
- fréquence = autodétection
- seuil homopolaire = détection de défaut automatique pour tout défaut > 20 A
- seuil I<sub>max</sub> = détection de défaut automatique pour tout défaut > 200 A
- temps de prise en compte = 60 ms
- Régime de neutre = EN
- Inrush = 3 s
- Montage tores = Type A (□□□)
- Type de tore = CT1
- Automatic reset = 70 s
- Timer reset = 4 h.

### Mode Test

- Un appui sur le bouton "Test/Reset" active le mode Test.
- Le voyant clignote, le BVE et la sortie "OUT" sont activés jusqu'à la fin du test.



### Mode Réglage

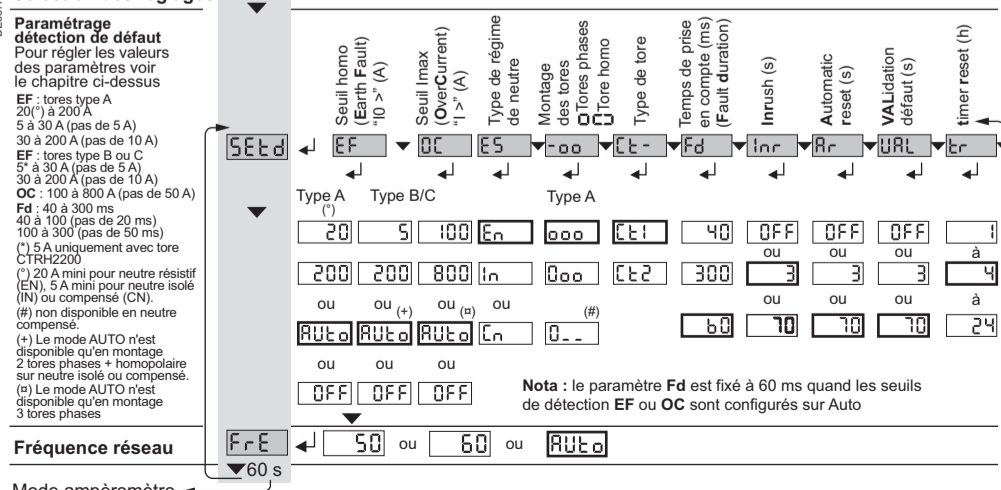
Les boutons ▼ et ↵ permettent de naviguer dans l'arborescence du diagramme ci-dessous.

- Lorsque la valeur du paramètre est affichée, un appui sur la touche ↵ fait clignoter l'affichage pendant 5 s
- Pendant le clignotement, appuyer successivement sur ▼ pour afficher la valeur désirée
- Valider cette valeur par appui sur le bouton ↵; sans validation dans un délai de 1 mn, retour à la visualisation des paramètres sans modification de la valeur.

Chaque appui sur le bouton "Esc" permet de revenir à l'étape précédente.

Les valeurs "usine" sont encadrées en gras.

### Sélection des réglages



### Raccordement des tores sur les 3 câbles MT

- Section : max. 1,5 mm<sup>2</sup>
- CTR2200/CTRH2200 : montage sans point commun, 6 fils (type A ou B ou C)
- MF1/MFH : montage avec ou sans point commun, 4 ou 6 fils (type A ou B ou C)

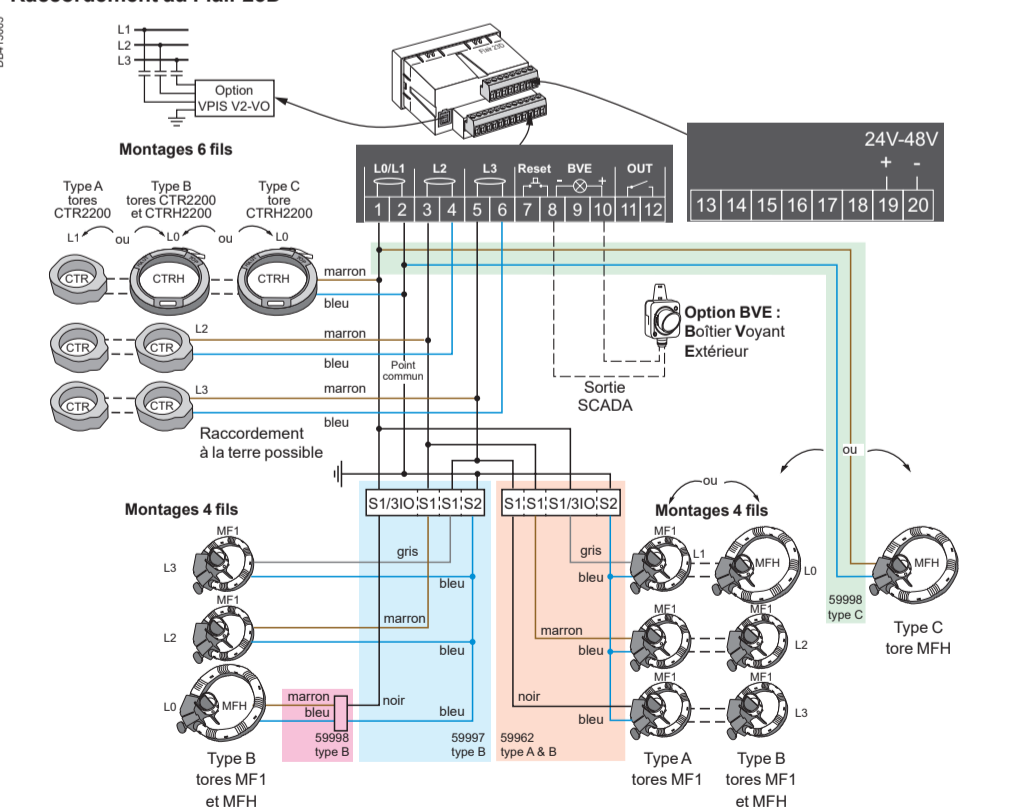
#### ⚠ Important :

- Monter les tores dans le bon sens :
- Pour les tores ouvrants MF1/MFH2200: Connecteur câble tores vers le bas
- Pour les tores fermés CTR2200: Côté rouge du tore face au jeu de barres (bushing)
- Repasser la tresse de masse de l'écran du câble MT à l'intérieur du tore.

### Références

Type	Réf.	Produit	Description
	EMS58354	Flair 23D	Détecteur de défaut
CT1	59925	CTR2200	Capteur courant de phase pour bushing de cellule RM6
	59926	CTRH2200	Capteur courant homopolaire ouvrant
CT2	59963	MF1	Capteur courant de phase pour câble (ouvrant)
	59927	MFH2200	Capteur courant homopolaire ouvrant
	59962	Faisceau MF1 ou MFH	Câble liaison tores pour montage 4 fils (type A ou B)
	59988	BVE	Voyant extérieur sans Pile
	59961	BVD	Voyant anti-vandalisme
	59967	LED	Voyant encastrable
	59998	IC30C	Câble 3m pour MFH2200
	59997	Faisceau MF1 ou MFH	Câble liaison tores pour montage 4 fils (type B)
	EMS58422	CAB-EXT-1M-VPIS	Rallonge câble liaison VPIS-VO longueur 1m
	EMS58423	CAB-EXT-2M-VPIS	Rallonge câble liaison VPIS-VO longueur 2m

### Raccordement au Flair 23D



### Schneider Electric

35 rue Joseph Monier  
 92500 Rueil Malmaison - France  
 Tél. : +33 (0)1 41 29 70 00  
 www.schneider-electric.com

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par les textes et les images de ce document ne nous engageant qu'après confirmation par nos services.

Publication : Schneider Electric  
 Production : Schneider Electric  
 Impression : Schneider Electric

Made in France  
 Ce document a été imprimé sur du papier écologique

© 2013-2018 Schneider Electric. Tous droits réservés

NT00327-FR-EN-06

12-2018

Easergy range

# Flair 23D

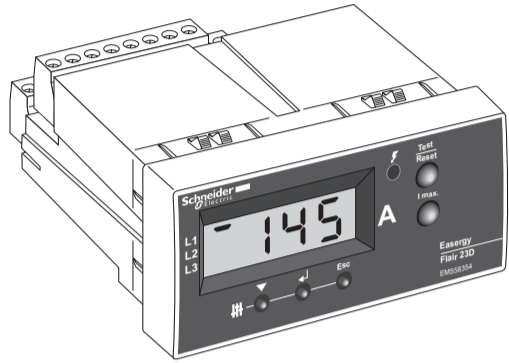
Fault passage indicators phase-to-phase and/or phase-to-earth with automatic settings for all neutral arrangement system

Dual power supply: self-powered + external power supply

User's manual



NT0032706

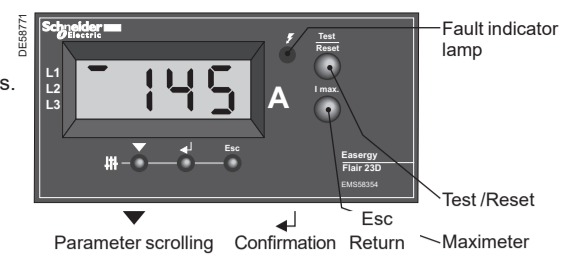


**NOTE**

Flair 23D VPIS-VO input is compatible with VPIS V2 only (not compatible with VPIS V3). Differentiating visually a VPIS V2 and VPIS V3 is easy: A VPIS V2 has a black seal in its front face. A VPIS V3 has a green seal in its front face.

**Operation**

The Flair 23D fault passage indicator is self-powered by the measuring sensors. An external 24-48 Vdc backup power supply is required to ensure continuity of operation in the event of a voltage loss on the MV network (maximum consumption: 50 mA). For operating start-up of current measurement and fault detection (for isolated [IN] and compensated [CN] neutral), a current higher than 3 A is required in the phases. The Flair 23D can be connected to a voltage presence indicating system (VPIS V2) provided with a voltage output (VPIS-VO). The VPIS-VO option is mandatory for the fault detection in case of isolated [IN] and compensated [CN] network. In case of resistive network [En], the use of VPIS V2-VO sensor allows the fault detection algorithm to confirm voltage presence and absence from the VPIS information, allowing to work correctly when no or very low current load on the network. Flair 23D device has an output contact for interfacing with a SCADA system.



**Dimensions (mm):**  
 ■ External case H x W x D: 48 x 96 x 100  
 ■ Cut out for embedding (maximum thickness of the sheet= 20/10°)  
 W: 92 (-0, + 0.8)  
 H: 45 (-0, + 0.6).

**Detector pending fault**

■ **Ammeter mode:**  
 Type A mounting: in the absence of a fault, a load current indication is displayed. The amperage of each phase L1 - L2 - L3 is displayed in succession with its reference on the left of the display.  
 Example for a load current of 80 A: **80** for L1 then **80** for L2 and **80** for L3.  
 Type B mounting: when the Flair 23D is provided with an earth CT, display of L2 and L3 only.  
 Type C mounting: no display  
 For each phase : if I > 720 A display: **888**  
 Low Power mode : if I ≤ 3 A without VPIS-VO option: **L.P.** fault detection is disable.  
 with VPIS-VO option : **0** fault detection is enable (only with resistive or direct to the earth neutral system [EN]).

No Power mode: if external power supply is off, the super capacity continues to energise the Flair 23D, the fault detection function stay active. When the super capacity is discharged, the Flair 23D displays **n.p.** (no power), and then the unit goes out (maximum duration before the unit shut down: 4 hours).

■ **Maximeter mode:** To access the maximeter function, press once the "Imax." button. For each phase, an indication of the maximum load currents since the last reset is displayed. 1 press on Imax. → **n1** 3s → **500** 3s → **n2** 3s → **480** 3s → **n3** 3s → **300** → ammeter mode

All the maximeter values are reset by pressing on the "Test/Reset" buttons during scrolling. When Flair 23D is provided with an earth CT, display of M2 and M3 only (B type mounting) or maximeters are not displayed (C type mounting).

**Detector in fault indication**

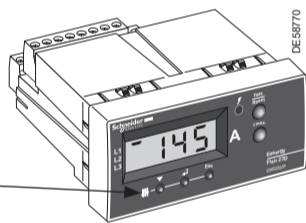
■ **Event A:** the current exceeds one of the thresholds set for a period ≥ acknowledge time.  
 ■ **Event B:** the line current disappears (or absence of U with VPIS-VO option).  
 Fault indication is active when **A** is followed by **B** within a lapse of time of less than "VAL" delay.  
 ■ **Phase-to-earth fault detected:** display of **L1** or **L2** or **L3** (or **EF** if zero sequence CT or [IN] or [CN] neutral system mode), the indicator lamp **flashes** (1 flash every 3 s) and the output contact is activated.  
 ■ **Phase-to-phase fault detected:** display of **OC** (Overcurrent), the indicator lamp **flashes** (2 flashes every 6 s) and the output contact is activated.

For these 2 types of faults, the indicator lamp flashes until it is reset (Reset), which can be achieved by:  
 current recovery > "Ar" delay, configurable time delay (Reset active if "Automatic reset" is not on OFF)  
 U recovery, if VPIS-VO option (Reset active if "Automatic reset" is not on OFF)  
 end of the time delay, configurable (Timer reset)  
 a press on external Reset  
 manual actuation of the "Test/Reset" button.

**Parameters setup**

**Fault detection**

Flair 23D is a fault passage indicator without settings (automatic mode) However, it is possible to perform specific override settings. In manual mode, Flair 23D settings are made using the 3 buttons located under the display (see section on "Settings mode"). In AUTO mode I>; I0>, the manual fault detection settings are not active, Flair is self-calibrated from the MV network measurements.

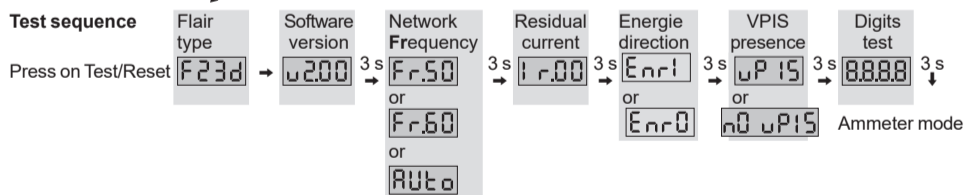


**Standard settings for fault detection**

- Fault detection = self-calibration
- frequency = self-detection
- zero sequence threshold = automatic fault detection for any fault > 20 A
- Imax threshold = automatic fault detection for any fault > 200 A
- acknowledge time = 60 ms
- Neutral system = EN
- Inrush = 3 s
- CT mounting = Type A (□□□)
- CT type = CT1
- Automatic reset = 70 s
- Timer reset = 4 h

**Test mode**

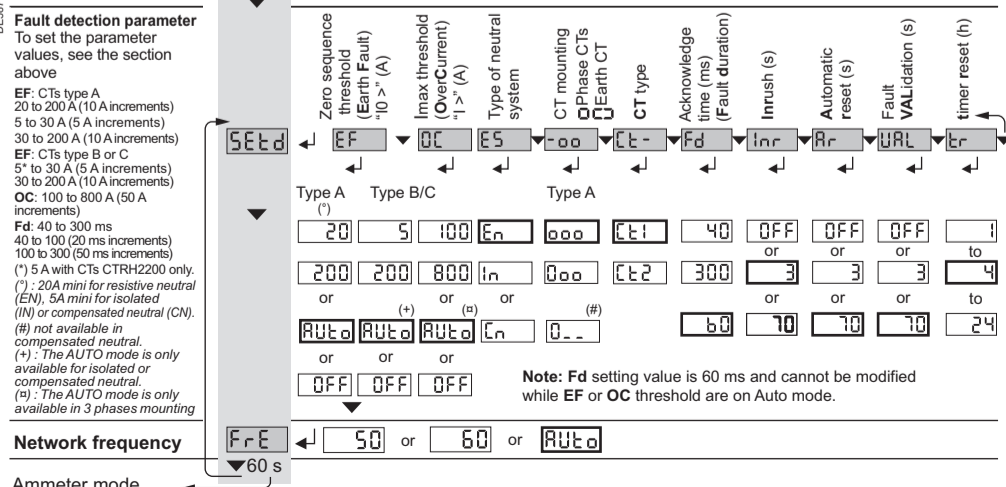
- A press on the "Test/Reset" button activates Test mode.
- The indicator lamp **flashes**, the BVE and the "OUT" output are activated until the end of the test.



The ▼ and ◀ buttons are used to navigate the tree structure illustrated in the diagram below.

The parameter values (blank screen in the diagram) can be changed as follows:  
 ■ When the value of the parameter is displayed, pressing the ◀ key causes the display to flash for 5 s.  
 ■ While it is flashing, press ▼ several times to display the required value.  
 ■ **Confirm** this value by pressing the ◀ button; if you do not confirm within 1 min, the screen returns to the parameter display without changing the value.  
 Each press on the "Esc" (Return) button takes you back to the preceding stage.  
 Factory default values are enclosed in bold.

**Settings sequence**



**Connection of CTs to the 3 MV cables**

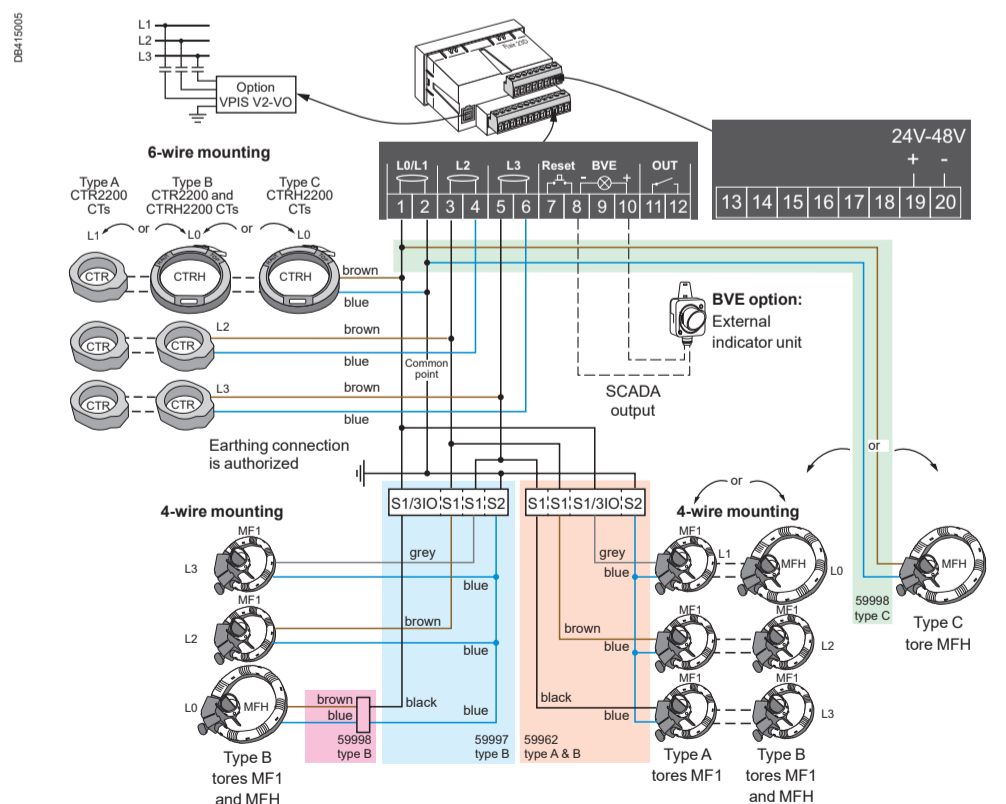
- Cross section: max. 1.5 mm<sup>2</sup>
- CTR2200/CTRH2200: mounting without common point, 6 wires (A or B or C type)
- MF1/MFH: mounting with or without common point, 4 or 6 wires (A or B or C type)

**Important note:**  
 ■ Mount the CTs in the right direction:  
 For MF1/MFH2200 split core CTs: Cable connector on the bottom  
 For CTR2200 close CT: red side of CT face to the busbar (bushing)  
 ■ Run the screen shield braid of the MV cable back inside the CT

**References**

Type	Ref.	Product	Description
	EMS58354	Flair 23D	Fault passage indicator
CT1	59925	CTR2200	Phase CT for RM6 cubicle bushing
	59926	CTRH2200	Earth CT (split toroidal core)
CT2	59963	MF1	Phase CT for cable (split toroidal core)
	59927	MFH2200	Earth CT (split toroidal core)
	59962	MF1 bundle or MFH	CT connector cable for 4-wire mounting (A or B type)
	59988	BVE	External indicator unit without battery
	59961	BVD	Tamper-proof lamp
	59967	LED	Flushed mounted light
	59998	IC30C	Cable 3m for MFH2200
	59997	MF1 bundle or MFH	CT connector cable for 4-wire mounting (B type)
EMS58422	CAB-EXT-1M-VPIS		VPIS-VO extended cable connection 1m
EMS58423	CAB-EXT-2M-VPIS		VPIS-VO extended cable connection 2m

**Connection to Flair 23D**



**Schneider Electric**  
 35 rue Joseph Monier  
 92500 Rueil Malmaison - France  
 Phone: +33 (0)1 41 29 70 00  
 www.schneider-electric.com

As standards, specifications and designs change from time to time, always ask for confirmation of the information given in this publication.

Publication : Schneider Electric  
 Production : Schneider Electric  
 Printing : Schneider Electric

Made in France  
 This document was printed on environmentally friendly paper

© 2013-2018 Schneider Electric. All Rights Reserved.