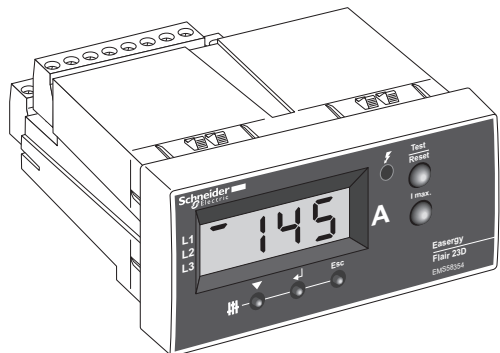
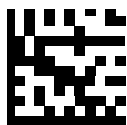


Flair 23D

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



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.

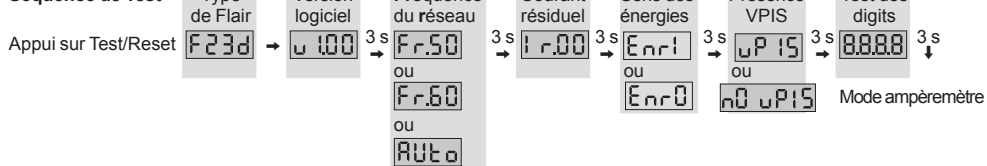
Paramètres par défaut pour la détection de défaut

- Détection de défaut = autocalibrage
- fréquence = autodétection
- seuil homopolaire = détection de défaut automatique pour tout défaut > 20 A
- seuil I_{max} = 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 (000)
- 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.

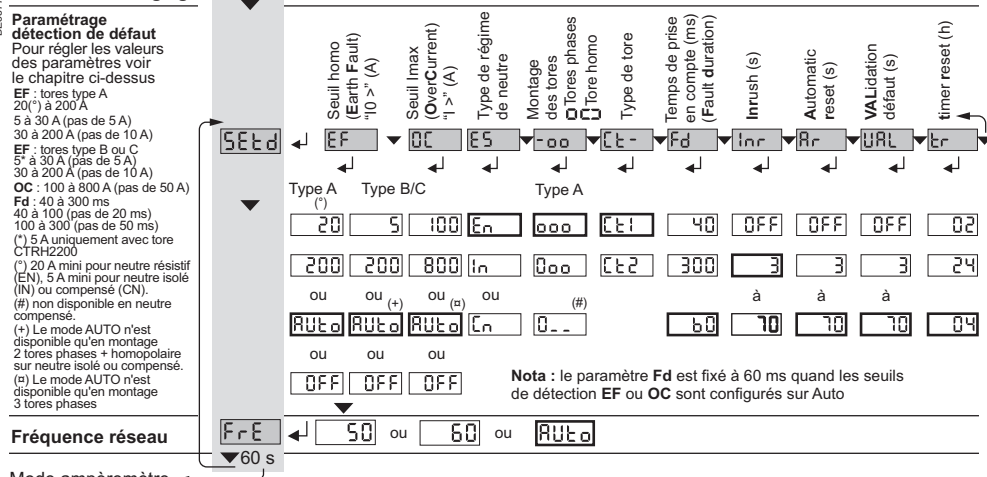
Séquence de Test



Mode Réglage

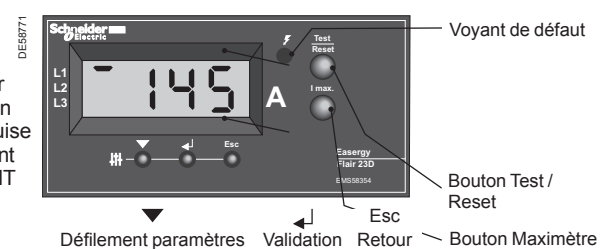
- Les boutons et permettent de naviguer dans l'arborescence du diagramme ci-dessous.
- Les valeurs des paramètres (écran blanc dans le diagramme) peuvent être modifiées comme suit :
- Lorsque la valeur du paramètre est affichée, un appui sur la touche fait clignoter l'affichage pendant 5 s
- Pendant 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



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 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-VO permet d'assurer le fonctionnement de la fonction détection de défaut sans aucun courant de charge sur le réseau.
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 encastrement (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 : pour L1 puis pour L2 et 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 : .
Mode Low Power : si I ≤ 3 A sans option VPIS-VO : la détection de défaut est inactive avec option VPIS-VO : 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 (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 "Imax.". Pour chaque phase, une indication des courants de charge maximum depuis la dernière remise à zéro s'affiche. 1 appui sur I_{max}. → 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 (ou 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 (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".

Raccordement des tores sur les 3 câbles MT

- Section : max. 1,5 mm²
- 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)

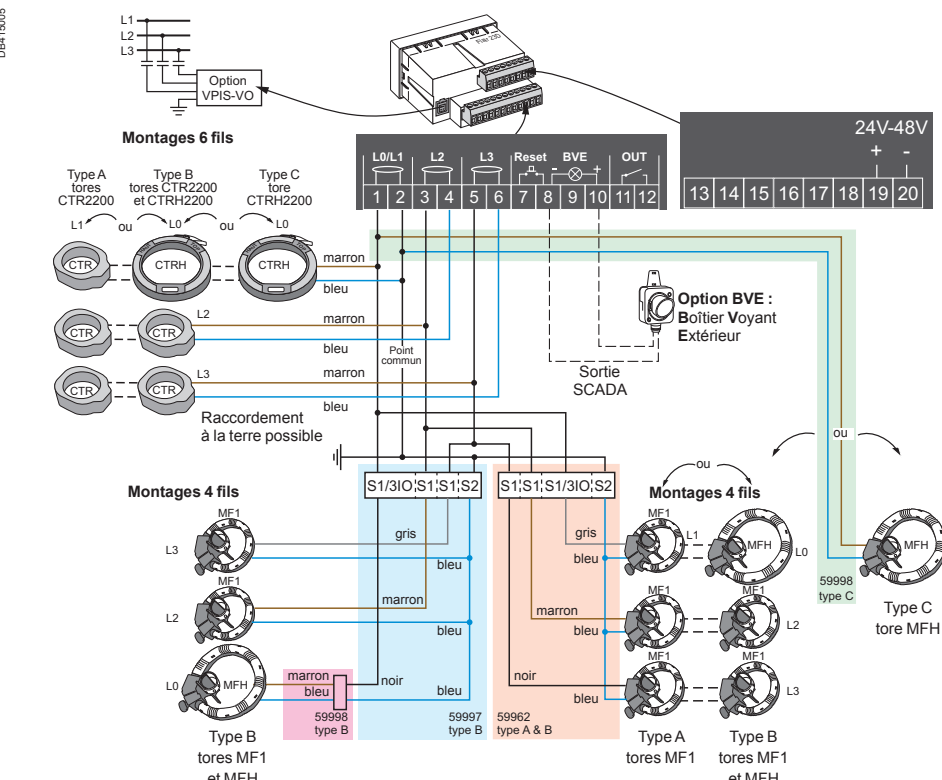
Important :

- Monter les tores dans le bon sens :
- Pour les tores ouvrants MF1/MFH2200: Connecteur câbles 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
	59963	MF1	Capteur courant de phase pour câble (ouvrant)
CT2	59927	MFH2200	Capteur courant homopolaire ouvrant
	59962	Faisceau MF1 ou MFH	Câble liaison tores pour montage 4 fils (type A ou B)
	59922	BVE	Voyant extérieur sans Pile
	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

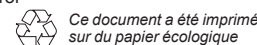


Schneider Electric Industries SAS

Schneider Electric Telecontrol
839 Chemin des Batteries - Z.I. Ouest
01700 St Maurice de Beynost
Tél. : +33 (0)4 78 55 13 13
Fax : +33 (0)4 78 55 50 00
http://www.schneider-electric.com
E-mail : telecontrol@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 engagent qu'après confirmation par nos services.

Publication : Schneider Electric Telecontrol
Réalisation : AMEG
Impression : Made in France

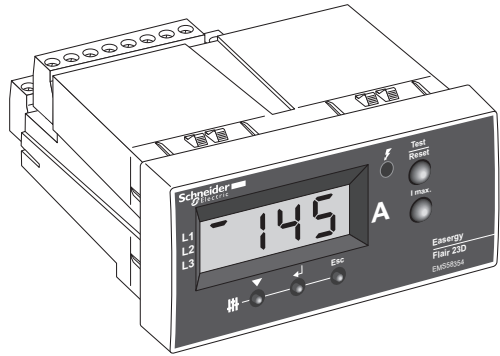
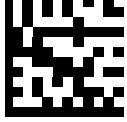


Easergy range

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



Parameters setup

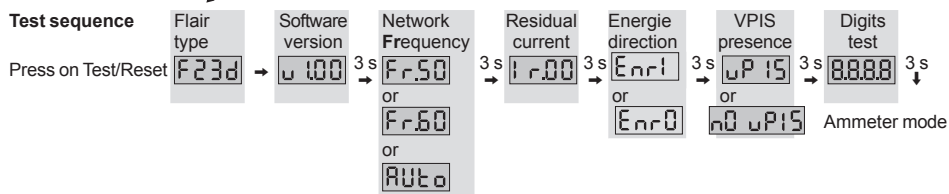
Fault detection

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	
<input checked="" type="checkbox"/> Fault detection = self-calibration	<input checked="" type="checkbox"/> Neutral system = EN
<input type="checkbox"/> frequency = self-detection	<input checked="" type="checkbox"/> Inrush = 3 s
<input type="checkbox"/> zero sequence threshold = automatic fault detection for any fault > 20 A	<input checked="" type="checkbox"/> CT mounting = Type A (000)
<input type="checkbox"/> I _{max} threshold = automatic fault detection for any fault > 200 A	<input checked="" type="checkbox"/> CT type = CT1
<input type="checkbox"/> acknowledge time = 60 ms	<input checked="" type="checkbox"/> Automatic reset = 70 s
	<input checked="" type="checkbox"/> Timer reset = 4 h

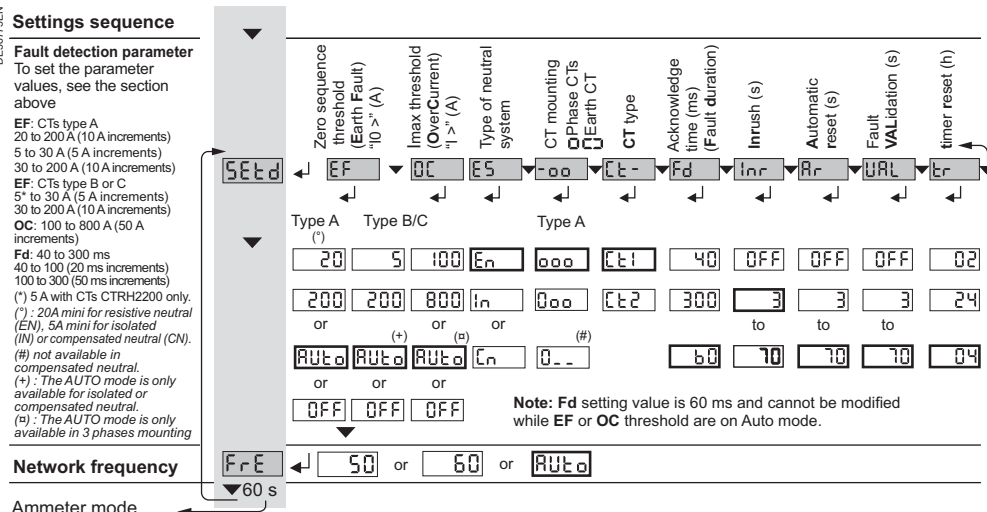
Test mode

■ 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.



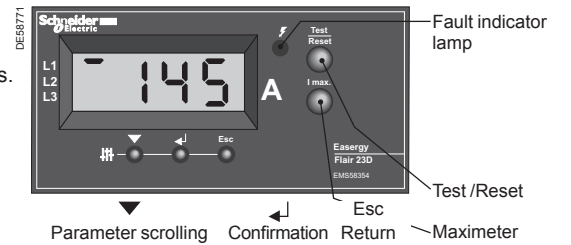
The ▼ and ◀ buttons are used to navigate the tree structure illustrated in the diagram below.

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.



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 3A is required in the phases.
The Flair 23D can be connected to a voltage presence indicating system (VPIS) 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-VO option ensures that the fault detection function works correctly with no 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 "I_{max}" button. For each phase, an indication of the maximum load currents since the last reset is displayed.

1 press on I_{max}. → 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.

Connection of CTs to the 3 MV cables

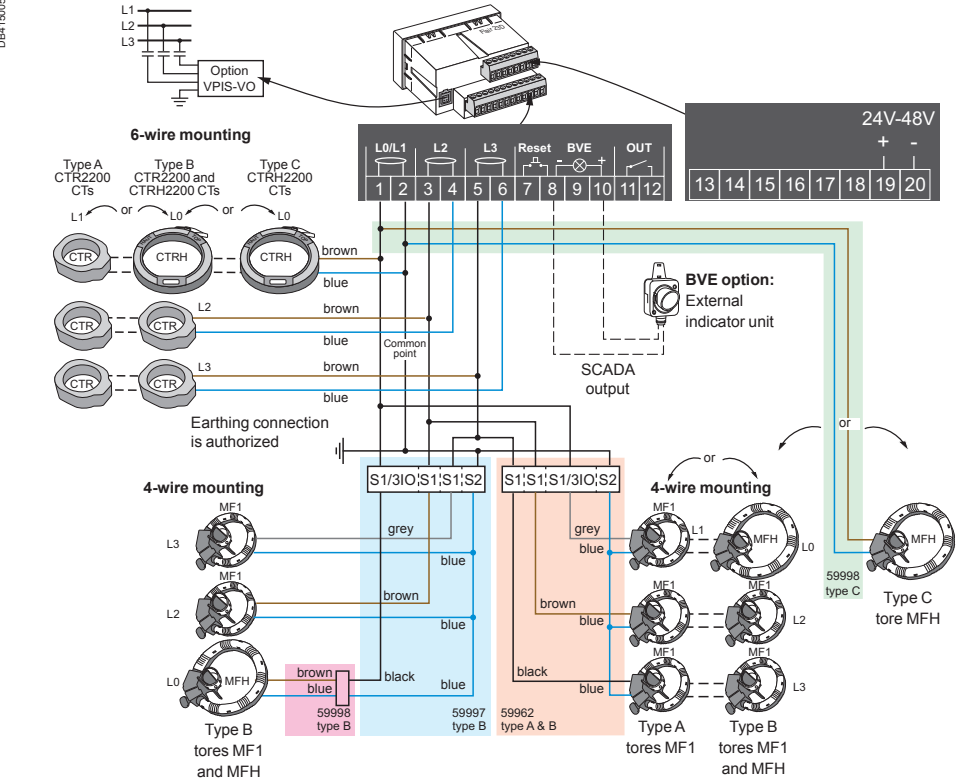
- Cross section: max. 1.5 mm²
- CTR2200/CTRH2200: mounting without common point, 6 wires (A or B or C type)
- MF1/MFH: mounting with or without common point, 4 or 6 wires (A or B or C type)

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)
	59922	BVE	External indicator unit without battery
	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 Industries SAS

Schneider Electric Telecontrol
839 Chemin des Batterses - Z.I. Oest
01700 St Maurice de Beynost
Tel.: +33 (0)4 78 55 13 13
Fax: +33 (0)4 78 55 00 00
http://www.schneider-electric.com
E-mail: telecontrol@schneider-electric.com

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

Publishing: Schneider Electric Telecontrol
Production: AMEG
Printing: Made in France

