



LOVATO ELECTRIC S.P.A.

24020 GORLE (BERGAMO) ITALIA
VIA DON E. MAZZA, 12
TEL. 035 4282111
E-mail info@LovatoElectric.com
Web www.LovatoElectric.com



MODULES FOR EASY BRANCH SYSTEM – ELECTRONIC CTs

Instruction manual

适用于易回路(EASY BRANCH)系统的模块 — 电子式 CT

说明手册

EXS1032-EXS1063-EXS1080-EXS1125
EXS3032-EXS3063-EXS3080-EXS3125



WARNING!

- Carefully read the manual before the installation or use.
- This equipment is to be installed by qualified personnel, complying to current standards, to avoid damages or safety hazards.
- Before any maintenance operation on the device, remove all the voltages from measuring and supply inputs and short-circuit the CT input terminals.
- The manufacturer cannot be held responsible for electrical safety in case of improper use of the equipment.
- Products illustrated herein are subject to alteration and changes without prior notice. Technical data and descriptions in the documentation are accurate, to the best of our knowledge, but no liabilities for errors, omissions or contingencies arising there from are accepted.
- A circuit breaker must be included in the electrical installation of the building. It must be installed close by the equipment and within easy reach of the operator. It must be marked as the disconnecting device of the equipment: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1
- Clean the device with a soft dry cloth; do not use abrasives, liquid detergents or solvents.



ATTENTION!

- Lire attentivement le manuel avant toute utilisation et installation.
- Ces appareils doivent être installés par un personnel qualifié, conformément aux normes en vigueur en matière d'installations, afin d'éviter de causer des dommages à des personnes ou choses.
- Avant toute intervention sur l'instrument, mettre les entrées de mesure et d'alimentation hors tension et court-circuiter les transformateurs de courant.
- Le constructeur n'assume aucune responsabilité quant à la sécurité électrique en cas d'utilisation impropre du dispositif.
- Les produits décrits dans ce document sont susceptibles d'évoluer ou de subir des modifications à n'importe quel moment. Les descriptions et caractéristiques techniques du catalogue ne peuvent donc avoir aucune valeur contractuelle.
- Un interrupteur ou disjoncteur doit être inclus dans l'installation électrique du bâtiment. Celui-ci doit se trouver tout près de l'appareil et l'opérateur doit pouvoir y accéder facilement. Il doit être marqué comme le dispositif d'interruption de l'appareil : IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Nettoyer l'appareil avec un chiffon doux, ne pas utiliser de produits abrasifs, détergents liquides ou solvants.



ACHTUNG!

- Dieses Handbuch vor Gebrauch und Installation aufmerksam lesen.
- Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden dürfen diese Geräte nur von qualifiziertem Fachpersonal und unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften installiert werden.
- Vor jedem Eingriff am Instrument die Spannungszufuhr zu den Messeingängen trennen und die Stromwandler kurzschließen.
- Bei zweckwidrigem Gebrauch der Vorrichtung übernimmt der Hersteller keine Haftung für die elektrische Sicherheit.
- Die in dieser Broschüre beschriebenen Produkte können jederzeit weiterentwickelt und geändert werden. Die im Katalog enthaltenen Beschreibungen und Daten sind daher unverbindlich und ohne Gewähr.
- In die elektrische Anlage des Gebäudes ist ein Ausschalter einzubauen. Dieser muss sich in unmittelbarer Nähe des Geräts befinden und vom Bediener leicht zugänglich sein. Er muss als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet sein: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Das Gerät mit einem weichen Tuch reinigen, keine Scheuermittel, Flüssigreiner oder Lösungsmittel verwenden.



ADVERTENCIA

- Leer atentamente el manual antes de instalar y utilizar el regulador.
- Este dispositivo debe ser instalado por personal cualificado conforme a la normativa de instalación vigente a fin de evitar daños personales o materiales.
- Antes de realizar cualquier operación en el dispositivo, desconectar la corriente de las entradas de alimentación y medida, y cortocircuitar los transformadores de corriente.
- El fabricante no se responsabilizará de la seguridad eléctrica en caso de que el dispositivo no se utilice de forma adecuada.
- Los productos descritos en este documento se pueden actualizar o modificar en cualquier momento. Por consiguiente, las descripciones y los datos técnicos aquí contenidos no tienen valor contractual.
- La instalación eléctrica del edificio debe disponer de un interruptor o disyuntor. Éste debe encontrarse cerca del dispositivo, en un lugar al que el usuario pueda acceder con facilidad. Además, debe llevar el mismo marcado que el interruptor del dispositivo (IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1).
- Limpiar el dispositivo con un trapo suave; no utilizar productos abrasivos, detergentes líquidos ni disolventes.



UPOZORNĚNÍ

- Návod se pozorně pročtěte, než začnete regulátor instalovat a používat.
- Tato zařízení smí instalovat kvalifikovaní pracovníci v souladu s platnými předpisy a normami pro předcházení úrazů osob či poškození věcí.
- Před jakýmkoli zásahem do přístroje odpojte měřicí a napájecí vstupy od napětí a zkratujte transformátory proudu.
- Výrobce nenese odpovědnost za elektrickou bezpečnost v případě nevhodného používání regulátoru.
- Výrobky popsané v tomto dokumentu mohou kdykoli projít úpravami či dalším vývojem. Popisy a údaje uvedené v katalogu nemají proto žádnou smluvní hodnotu.
- Spínač či odpojovač je nutno zabudovat do elektrického rozvodu v budově. Musejí být nainstalované v těsné blízkosti přístroje a snadno dostupné pracovníku obsluhy. Je nutno ho označit jako vypínací zařízení přístroje: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Přístroj čistěte měkkou utěrkou, nepoužívejte abrazivní produkty, tekutá čisticíla či rozpouštědla.



AVERTIZARE!

- Citiți cu atenție manualul înainte de instalare sau utilizare.
- Acest echipament va fi instalat de personal calificat. În conformitate cu standardele actuale, pentru a evita deteriorări sau pericolele.
- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni de întreținere asupra dispozitivului, îndepărtați toate tensiunile de la intrările de măsurare și de alimentare și scurtcircuitați bornele de intrare CT.
- Producătorul nu poate fi considerat responsabil pentru siguranța electrică în caz de utilizare incorectă a echipamentului.
- Produsele ilustrate în prezentul sunt supuse modificărilor și schimbărilor fără notificare anterioară. Datele tehnice și descrierile din documentație sunt precise, în măsura cunoștințelor noastre, dar nu se acceptă nicio răspundere pentru erorile, omiterile sau evenimentele neprevăzute care apar ca urmare a acestora.
- Trebuie inclus un disjuncteur în instalația electrică a clădirii. Acesta trebuie instalat aproape de echipament și într-o zonă ușor accesibilă operatorului. Acesta trebuie marcat ca fiind dispozitivul de deconectare al echipamentului: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Curățați instrumentul cu un material textil moale și uscat; nu utilizați substanțe abrazive, detergenți lichizi sau solvenți.



ATTENZIONE!

- Leggere attentamente il manuale prima dell'utilizzo e l'installazione.
- Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose.
- Prima di qualsiasi intervento sullo strumento, togliere tensione dagli ingressi di misura e di alimentazione e cortocircuitare i trasformatori di corrente.
- Il costruttore non si assume responsabilità in merito alla sicurezza elettrica in caso di utilizzo improprio del dispositivo.
- I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o di modifiche. Le descrizioni ed i dati a catalogo non possono pertanto avere alcun valore contrattuale.
- Un interruttore o disgiuntore va compreso nell'impianto elettrico dell'edificio. Esso deve trovarsi in stretta vicinanza dell'apparecchio ed essere facilmente raggiungibile da parte dell'operatore. Deve essere marchiato come il dispositivo di interruzione dell'apparecchio: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Pulire l'apparecchio con panno morbido, non usare prodotti abrasivi, detergenti liquidi o solventi.



UWAGA!

- Przed użyciem i instalacją urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.
- W celu uniknięcia obrażeń osób lub uszkodzenia mienia tego typu urządzenia muszą być instalowane przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na urządzeniu należy odłączyć napięcie od wejść pomiarowych i zasilania oraz zewrzeć zaciski przekładnika prądowego.
- Producent nie przyjmuje na siebie odpowiedzialności za bezpieczeństwo elektryczne w przypadku niewłaściwego użytkowania urządzenia.
- Produkty opisane w niniejszym dokumencie mogą być w każdej chwili udoskonalone lub zmodyfikowane. Opisy oraz dane katalogowe nie mogą mieć w związku z tym żadnej wartości umownej.
- W instalacji elektrycznej budynku należy uwzględnić przełącznik lub wyłącznik automatyczny. Powinien on znajdować się w bliskim sąsiedztwie urządzenia i być łatwo osiągalny przez operatora. Musi być oznaczony jako urządzenie służące do wyłączenia urządzenia: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Urządzenie należy czyścić miękką szmatką, nie stosować środków ściernych, płynnych detergentów lub rozpuszczalników.



注意！

- 装置使用と設置前に、必ずこの取扱説明書をよく読んでください。
- 本装置は、必ず資格のある作業員が、現行の規格に基づいて設置する必要があります。
- 装置の動作確認やメンテナンスを行う前に、測定端子と電源端子の電圧を短絡し、電流変換器の入力端子を短絡してください。
- 製造者は、装置の誤った使用による電気的安全事故を責任を負いません。
- 製品の仕様や構造が変更になる場合があります。必ず最新の技術データと説明書を確認してください。ただし、説明書に記載されていない事項については、責任を負いません。
- 装置を設置する電気装置には必ずブレーカを必ず設置する必要があります。ブレーカは、装置の近くに設置し、かつ作業員が容易にアクセスできる場所に設置してください。また、装置の遮断装置として、IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1に規定されているようにマークする必要があります。
- 装置を柔らかい布で清掃してください。研磨剤、洗剤や溶剤は使用しないでください。



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Прежде чем приступать к монтажу или эксплуатации устройства, внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего руководства.
- Во избежание травм или материального ущерба монтаж должен осуществляться только квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормативами.
- Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию устройства необходимо обеспечить все измерительные и питающие входные контакты, а также замкнуть накоротко входные контакты трансформатора тока (ТТ).
- Производитель не несет ответственность за обеспечение электробезопасности в случае ненадлежащего использования устройства.
- Издания, описанные в настоящем документе, в любой момент могут подвергнуться изменениям или усовершенствованиям. Поэтому каталожные данные и описания не могут рассматриваться как действительные с точки зрения контрактов.
- Электрическая сеть здания должна быть оснащена автоматическим выключателем, который должен быть расположен вблизи оборудования в пределах доступа оператора. Автоматический выключатель должен быть промаркирован как отключающее устройство оборудования: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Очистку устройства производить с помощью мягкой сухой ткани, без применения абразивных материалов, жидких моющих средств или растворителей.



DİKKAT!

- Montaj ve kullanımdan önce bu el kitabını dikkatlice okuyunuz.
- Bu aparatlar kişilere veya nesnelere zarar verme ihtimaline karşı yürürlükte olan sistem kurma normlarına göre kalifiye personel tarafından monte edilmelidir.
- Aparata (cihaz) herhangi bir müdahalede bulunmadan önce ölçüm girişlerindeki gerilimi kesinim akım transformatorlerinden kısa devre yaptırınız.
- Üretici aparatın hatalı kullanımından kaynaklanan elektriksel güvenliğe ait sorumluluk kabul etmez.
- Bu dokümanda tarif edilen ürünler her an evrimlere veya değişimlere açıktır. Bu sebeple katalogdaki tarif ve değerler herhangi bir bağlayıcı değeri haiz değildir.
- Binanın elektrik sisteminde bir anahtar veya şalter bulunmalıdır. Bu anahtar veya şalter operatörün kolaylıkla ulaşabileceği yakın bir yerde olmalıdır. Aparatı (cihaz) devreden çıkartma görevi yapan bu anahtar veya şalterin markası: IEC/EN 61010-1 § 6.11.3.1.
- Aparatı (cihaz) sıvı deterjan veya solvent kullanılarak yumuşak bir bez ile siliniz aşındırıcı temizlik ürünleri kullanmayınız.



INTRODUCTION

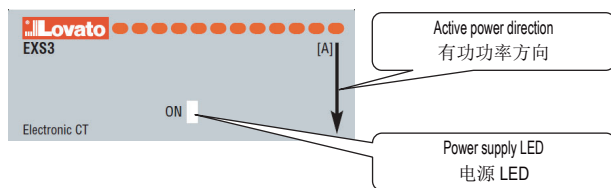
EXS1... and EXS3... are electronic current transformers suitable to be installed immediately downstream of the miniature circuit breakers thanks to their compact size. Available for single-phase or three-phase loads, the diameter and pitch of the passage holes have been designed to be in line with the ones of the MCBs. They connect to the EXS4000 current measurement module via pre-wired 2 meter RJ45 cable, thus making the connection fast and fail-safe. EXS3... can be programmed to manage even single-phase loads.

DESCRIPTION

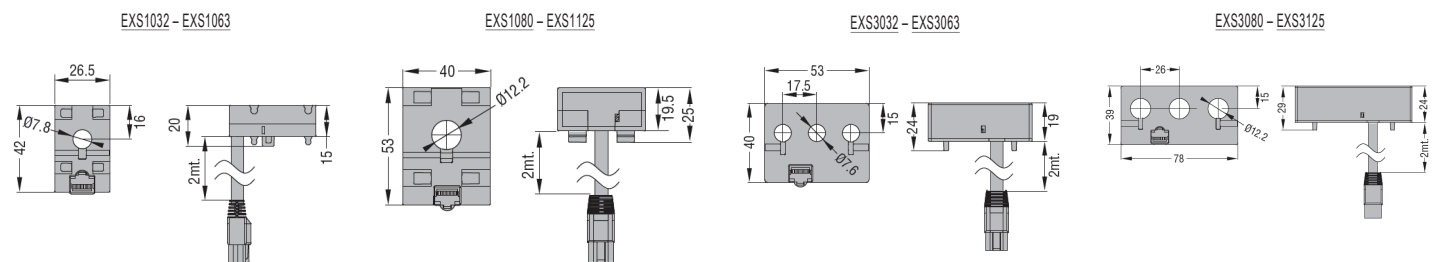
- Electronic current transformers for the EASY BRANCH monitoring system
- Compatible with the EXS4000 current measurement module
- Power supply from EXS4000
- Green LED indicating correct power supply
- Pre-wired cable RJ45 type, length 2m.
- Models:
 - EXS1032: single phase, 32A
 - EXS1063: single phase, 63A
 - EXS1080: single phase, 80A
 - EXS1125: single phase, 125A
 - EXS3032: three-phase, 32A
 - EXS3063: three-phase, 63A
 - EXS3080: three-phase, 80A
 - EXS3125: three-phase, 125A
- Diameter and pitch (three-phase models):
 - for sizes up to 63A: $\varnothing = 7\text{mm}$ and pitch 18mm;
 - for sizes up to 125A: $\varnothing = 12\text{mm}$ and pitch 27mm.
- Three-phase models programmable to be used as 3 compact single-phase CTs.

INSTALLATION

- The EXS... must be installed respecting the direction of the active power indicated by the arrow on the front cover.
- Install the electronic CT possibly immediately downstream of the MCB which interrupts the line to be monitored.
- If necessary, it is possible to fix the electronic CT with ties using the special slots provided on the housing.
- A green LED indicates the correct power supply of the current transformer, regardless of the direction of the power.



MECHANICAL DIMENSIONS



简介

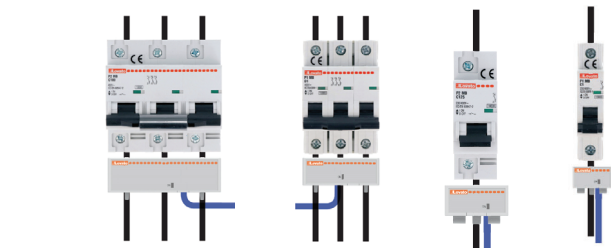
EXS1... 和 EXS3... 是电子式电流互感器 (CT), 由于其体积小, 适合紧靠微型断路器的下游安装。可用于单相或三相负载, 通道孔的直径和间距经过设计, 与 MCB 的孔一致。它们通过预接线的 2 米 RJ45 电缆连接到 EXS4000 电流测量模块, 可实现快速连接和故障安全功能。EXS3... 可通过编程来管理单相负载。

描述

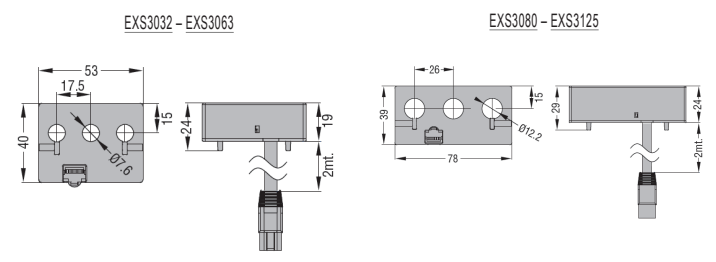
- 适用于易回路监测系统的电子式电流互感器
- 兼容 EXS4000 电流测量模块
- 由 EXS4000 供电
- 绿色 LED 指示电源正常
- RJ45 型预接线电缆, 长 2m。
- 型号:
 - EXS1032: 单相, 32A
 - EXS1063: 单相, 63A
 - EXS1080: 单相, 80A
 - EXS1125: 单相, 125A
 - EXS3032: 三相, 32A
 - EXS3063: 三相, 63A
 - EXS3080: 三相, 80A
 - EXS3125: 三相, 125A
- 直径和间距 (三相型号):
 - 对于高达 63A 的型号: $\varnothing = 7\text{mm}$, 间距 18mm;
 - 对于高达 125A 的型号: $\varnothing = 12\text{mm}$, 间距 27mm;
- 三相型号可进行编程, 用作 3 个紧凑型单相 CT。

安装

- 安装 EXS... 时必须遵循前盖上箭头所示的有功功率方向。
- 将电子式 CT 安装在紧靠 MCB (中断被监测线路) 下游处。
- 如有必要, 可通过外壳上提供的特殊凹槽, 用扎带固定电子式 CT。
- 绿色 LED 指示电流互感器的电源正常, 无论功率方向如何。



机械尺寸



TECHNICAL CHARACTERISTICS		技术特性	
CT primary current	EXS1032, EXS3032: 32A - EXS1063, EXS3063: 63A EXS1080, EXS3080: 80A - EXS1125, EXS3125: 125A	CT 一次电流	EXS1032, EXS3032: 32A - EXS1063, EXS3063: 63A EXS1080, EXS3080: 80A - EXS1125, EXS3125: 125A
Operating frequency	50/60Hz	工作频率	50/60Hz
Insulation	600 V~	绝缘	600 V~
Ambient conditions		环境条件	
Operating temperature	Min -30°C - Max +70°C	工作温度	最低 -30°C - 最高 +70°C
Storage temperature	Min -30°C - Max +80°C	储存温度	最低 -30°C - 最高 +80°C
Relative humidity	<80% (IEC/EN 60068-2-78)	相对湿度	<80% (IEC/EN 60068-2-78)
Maximum pollution degree	2	最大污染度	2
Overvoltage category	III	过电压类别	III
Climatic sequence	Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)	气候顺序	Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)
Shock resistance	10g (IEC/EN 60068-2-27)	耐冲击性	10g (IEC/EN 60068-2-27)
Vibration resistance	0.7g (IEC/EN 60068-2-6)	抗振性	0.7g (IEC/EN 60068-2-6)
Connections		连接	
Type of connector	RJ45 (2m length)	接头类型	RJ45 (长 2m)
Housing		外壳	
Material	Polyamide RAL 7035	材质	尼龙 RAL 7035
Protection degree	IP20	防护级别	IP20

Weight	EXS1032, EXS1063: 120g - EXS1080, EXS1125: 150g EXS3032, EXS3063: 140g - EXS3080, EXS3125: 180g	重量	EXS1032, EXS1063: 120g - EXS1080, EXS1125: 150g EXS3032, EXS3063: 140g - EXS3080, EXS3125: 180g
Certification and compliance		认证及合规性	
Certification	CE, UKCA	认证	CE、UKCA
Compliance	IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030 IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC61000-6-4	合规性	IEC/EN/BS 61010-1、IEC/EN/BS 61010-2-030 IEC/EN/BS 61000-6-2、IEC61000-6-4