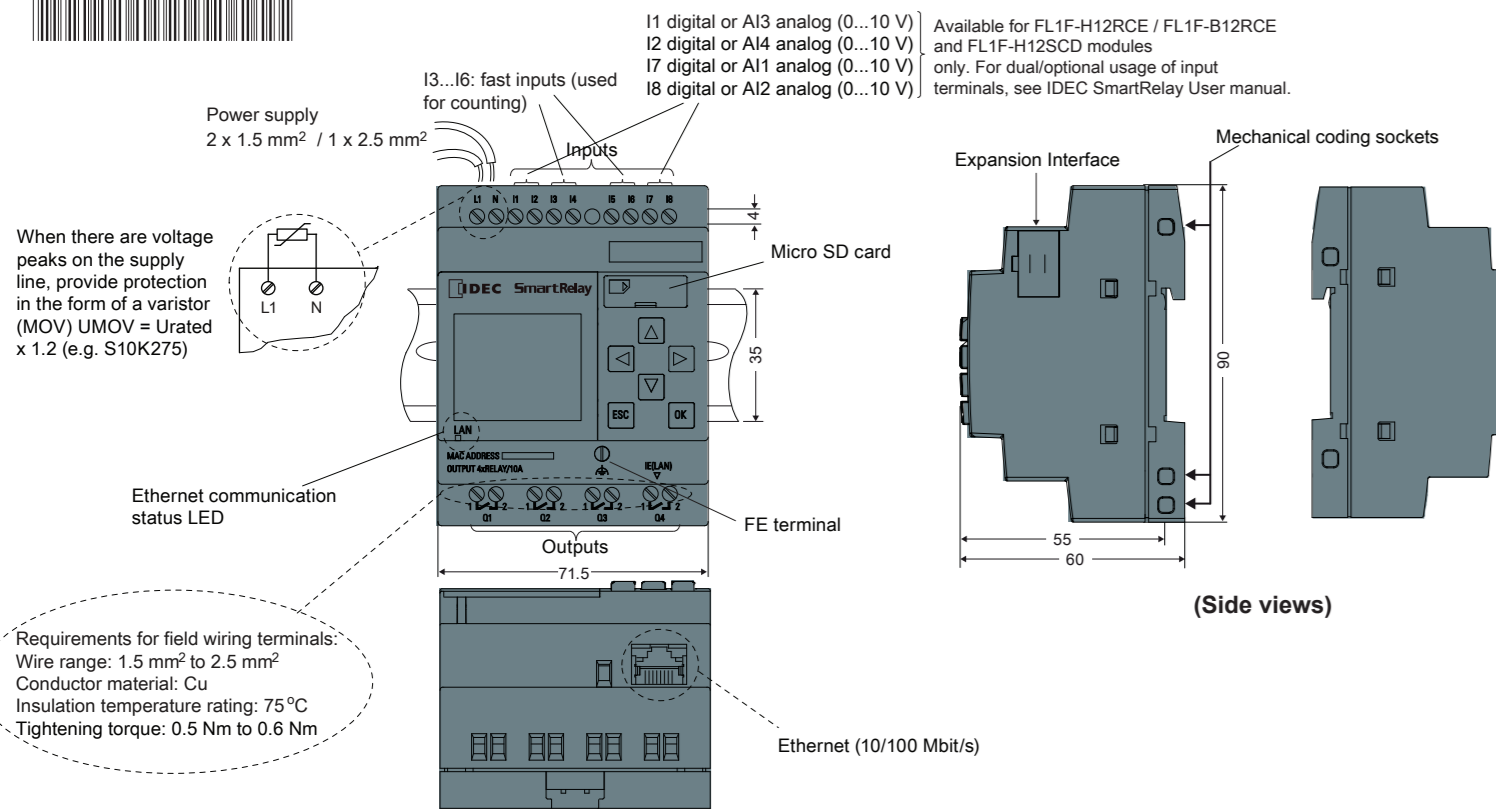


# IDEC SmartRelay

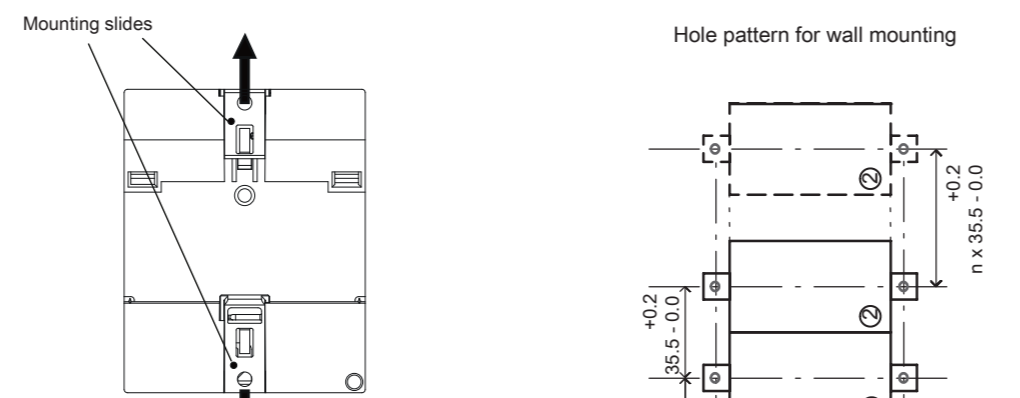
## installing and connecting

FL1F-H12RCE/FL1F-B12RCE/FL1F-H12SCD  
 FL1F-H12RCC/FL1F-B12RCC/FL1F-H12RCA/FL1F-B12RCA

Product Information A5E36158304-AA B-1820(0)



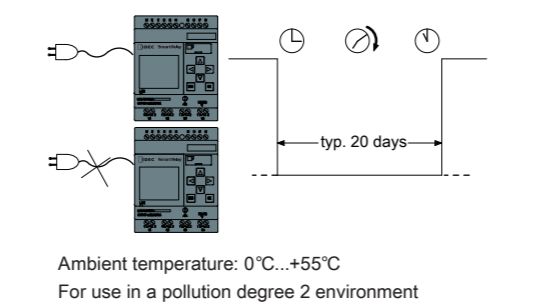
Requirements for field wiring terminals:  
 Wire range: 1.5 mm<sup>2</sup> to 2.5 mm<sup>2</sup>  
 Conductor material: Cu  
 Insulation temperature rating: 75°C  
 Tightening torque: 0.5 Nm to 0.6 Nm



Mounting slides are shifted at the back side of the device before a wall mounting. Shift both outside.

all FL1F-12R\*\*

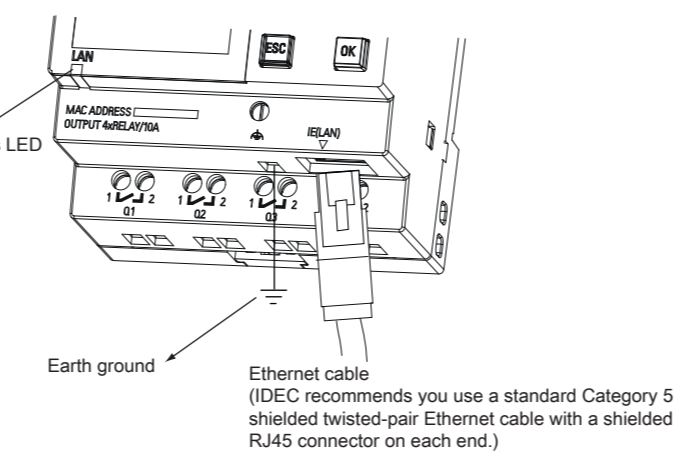
	Resistive	Inductive
max. 100.000		
12/24 VAC/VDC	10 A	2 A
100 ... 240 VAC	10 A	3 A
100 VDC	0.2 A	0.2 A
240 VDC	0.1 A	0.1 A



- All dimensions in mm
- Hole for M4 screw
  - ① Base Module
  - ② Expansion modules

### Connecting the Ethernet interface

Status LED	Flashing orange	Steady green
	IDEC SmartRelay is receiving/sending data across Ethernet	IDEC SmartRelay is already connected to Ethernet



### Use of FL1F IDEC SmartRelay Base Modules in hazardous locations

Module	Can be used in hazardous locations
FL1F-H12RCE FL1F-B12RCE FL1F-H12RCC FL1F-B12RCC FL1F-H12RCA FL1F-B12RCA FL1F-H12SCD	Class I, Div. 2, Group A, B, C, D T4 Class I, Zone 2, Group IIC, T4

**Warnung:**  
 Gefährliche elektrische Spannung! Kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen. Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zu IDEC SmartRelay.

**Warning:**  
 Hazardous voltage can cause electrical shock and burns. Disconnect power before proceeding with any work on this equipment. You will find further information in the IDEC SmartRelay manual.

**Attention:**  
 Tension dangereuse! Risque d'électrocution et de brûlure. Isoler cet appareil du réseau avant d'y intervenir pour travaux. Vous trouverez davantage d'informations dans le manuel de IDEC SmartRelay.

**Advertencia:**  
 ¡ Tensión peligrosa! Puede causar choque eléctrico y quemaduras. Desconectar la alimentación antes de efectuar trabajo alguno en este equipo. Encontrarán más informaciones en el manual sobre IDEC SmartRelay.

**Avviso:**  
 Le tensione pericolosa! Può causare elettroshock e ustioni. Prima di eseguire qualsiasi tipo di lavoro occorre togliere la tensione. Ulteriori informazioni si trovano nel manuale di IDEC SmartRelay.

**Uyarı:**  
 Tehlikeli voltaj elektrik şoku ve yanıklara neden olabilir. Bu aygıt üzerinde çalışma yapmadan önce enerjisi kesin. IDEC SmartRelay ilavuzunda daha fazla bilgi bulacaksınız.

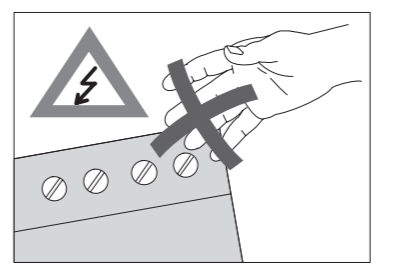
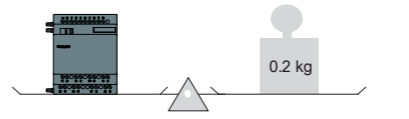
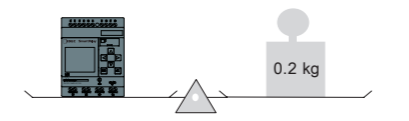
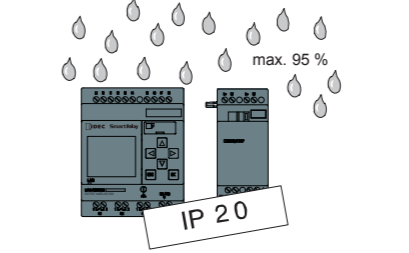
**Waarschuwing:**  
 Gevaarlijke elektrische spanning! Kan elektrische schok en brandwonden veroorzaken. Voor het begin van de werkzaamheden de stroomtoevoer naar de installatie en het toestel uitschakelen. Meer informatie vindt u in het handboek van IDEC SmartRelay.

**Внимание:**  
 Опасное электрическое напряжение! Угроза получения электрического удара и ожогов. Перед началом работ отключить напряжение на установке и оборудовании. Дополнительную информацию Вы найдете в Справочнике по IDEC SmartRelay.

**警告:**  
 高压危险! 会有电击和火灾危险。工作前切断设备和仪器电源。在 IDEC SmartRelay 使用手册中有详细说明。

**警告:**  
 取り付け、取り外し、配線作業及び、保守・点検は必ず電源を切ってから行ってください。感電及び、火災の恐れがあります。詳しくは、ユーザーズマニュアルをご参照ください。

**경고:**  
 위험한 전압으로 인해 전기 쇼크 및 화상을 입을 수 있습니다. 본 장비를 사용하는 작업을 진행하기 전에 전원을 분리하십시오. IDEC SmartRelay 매뉴얼에서 자세한 내용을 확인하십시오.



**Hinweis:**  
 Dieses Gerät ist für den Einsatz in Industrie- und Wohnumgebungen geeignet, und es ist als elektromagnetisch verträglich registriert. Deshalb kann das Gerät nicht nur in Wohnumgebungen, sondern auch in anderen Bereichen eingesetzt werden.

**Note:**  
 This equipment is for industrial and residential use, and has acquired the electromagnetic conformity registration. So, it can be used not only in residential area, but also other areas.

**Remarque:**  
 Cet équipement est destiné à un usage industriel et domestique et a reçu un certificat de conformité électromagnétique. Il peut donc être utilisé dans les zones résidentielles et aussi ailleurs.

**Nota:**  
 Este equipo está diseñado para el uso industrial y residencial y dispone de la marca de conformidad electromagnética. Esto significa que puede utilizarse en otras áreas además de las residenciales.

**Nota:**  
 Questa apparecchiatura è classificata per l'uso domestico e industriale ed è conforme alle direttive sulla compatibilità elettromagnetica. Il suo utilizzo è quindi consentito non solo nelle aree residenziali ma anche in altri ambienti.

**Not:**  
 Bu ekipman endüstriyel ve ev kullanımı içindir ve elektromanyetik uyumluluk kaydına sahiptir. Bu nedenle, sadece yerleşim alanlarında değil diğer alanlarda da kullanılabilir.

**Opmerking:**  
 Deze apparatuur is voor industrieel en huishoudelijk gebruik en voldoet aan de eisen van elektromagnetische compatibiliteit. De apparatuur kan dus niet alleen in woongebieden, maar ook in overige gebieden worden gebruikt.

**Примечание:**  
 Данное оборудование предназначено для применения в промышленных и жилых зонах и прошло регистрацию в соответствии с требованиями стандартов электромагнитной совместимости. Поэтому данное оборудование может использоваться не только в жилых, но и в других зонах.

**警告:**  
 爆発危険 - 当电路处于通电状态或未未知产品处于非易燃区域内时, 请勿断开设备连接。

**警告:**  
 爆発の危険 - 回路が動作している場合、または引火性雰囲気のある場所であることがわかっていない場合は、本機器の電源の接続を切断しないでください。

**경고:**  
 폭발 위험 - 회로가 동작 중이거나 주변에 인화성 물질이 없다고 확인되지 않은 경우 장비를 분리하지 마십시오.

**Warnung:**  
 Explosionsgefahr - Die Geräte erst trennen, wenn die Stromversorgung unterbrochen wurde, bzw. sicher ist, dass der Einsatzbereich frei von entzündlichen Konzentrationen ist.

**Warning:**  
 Explosion hazard - Do not disconnect equipment while the circuit is live or unless the area is known to be free of ignitable concentrations.

**Attention:**  
 Danger d'explosion - Ne débranchez les appareils qu'une fois l'alimentation en courant coupée ou si la zone d'implantation de l'appareil est une zone non dangereuse.

**Advertencia:**  
 Peligro de explosión - No desconectar los aparatos a menos que se haya desconectado la alimentación eléctrica o que el área pueda considerarse no peligrosa.

**Avviso:**  
 Pericolo di esplosione - Scollegare le apparecchiature solo dopo aver disinnervito l'alimentazione ed essersi accertati di operare in un luogo privo di concentrazioni infiammabili.

**Uyarı:**  
 Patlama tehlikesi - Cihazı devrede akım varken veya kullanım alanında yanıcı konsantrasyonlar olduğu biliniliyorsa ayırmayın.

**Waarschuwing:**  
 Ontplofingsgevaar - Vervanging van onderdelen kan ervoor zorgen dat de apparatuur niet meer geschikt is voor klasse I, zone 2.

**Внимание:**  
 Взрывоопасно - Замена любых компонентов может привести к непригодности оборудования к безопасной эксплуатации в условиях класса I раздел 2.

**警告:**  
 爆発危険 - 更换任意部件均可能会降低产品在爆炸危险场所 (Class I, Division 2) 使用时的安全性。

**警告:**  
 爆発の危険 - 部品を交換すると、Class I, Division 2に対する本装置の適合性を損なう場合があります。

**경고:**  
 폭발 위험 - 구성품을 교체하면 클래스 I, 디비전 2의 적합성에 맞지 않을 수 있습니다.

**Warnung:**  
 Explosionsgefahr - Der Austausch eines oder mehrerer Bestandteile könnte die Eignung des Gerätes für Gerätegruppe I, Gerätekategorie 2 beeinträchtigen.

**Warning:**  
 Explosion hazard - Substitution of any components may impair suitability for Class I, Division 2.

**Attention:**  
 Danger d'explosion - Le remplacement de composants peut entraîner la perte de la conformité de l'appareil à la classe I, division 2.

**Advertencia:**  
 Peligro de explosión - En caso de sustituir cualquier componente el aparato puede perder la homologación para el grupo I, categoría II.

**Avviso:**  
 Pericolo di esplosione - La sostituzione di un qualsiasi componente può rendere l'apparecchiatura non idonea agli ambienti di classe I, divisione 2.

**Uyarı:**  
 Patlama tehlikesi - Herhangi bir parça değişimi cihazın Sınıf I, Bölüm 2 için uygunluğunu olumsuz etkileyebilir.

**Waarschuwing:**  
 Ontplofingsgevaar - Vervanging van onderdelen kan ervoor zorgen dat de apparatuur niet meer geschikt is voor klasse I, zone 2.

**Внимание:**  
 Взрывоопасно - Замена любых компонентов может привести к непригодности оборудования к безопасной эксплуатации в условиях класса I раздел 2.

**警告:**  
 爆発危険 - 更换任意部件均可能会降低产品在爆炸危险场所 (Class I, Division 2) 使用时的安全性。

**警告:**  
 爆発の危険 - 部品を交換すると、Class I, Division 2に対する本装置の適合性を損なう場合があります。

**경고:**  
 폭발 위험 - 구성품을 교체하면 클래스 I, 디비전 2의 적합성에 맞지 않을 수 있습니다.

**Warnung:**

Explosionsgefahr - Bestandteile erst dann austauschen, wenn die Stromversorgung abgeschaltet wurde bzw. bekannt ist, dass der Einsatzbereich ungefährlich ist.

**Warning:**

Explosion hazard - Do not replace any component unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.

**Attention:**

Danger d'explosion - Ne procédez au remplacement de composants qu'une fois l'alimentation en courant coupée ou si la zone d'implantation de l'appareil n'est pas une zone dangereuse.

**Advertencia:**

Peligro de explosión - No sustituir ningún componente, a menos que se haya desconectado la alimentación eléctrica o que el área pueda considerarse no peligrosa.

**Avviso:**

Pericolo di esplosione - Sostituire i componenti solo dopo aver disinserito l'alimentazione o essersi accertati di operare in un luogo sicuro.

**Uyarı:**

Patlama tehlikesi - Parçaları ancak akım beslemesi kesilmişse veya kullanım yerinin tehlike altında olmadığı biliniyorsa değiştirin.

**Waarschuwing:**

Explosiegevaar - Bestanddelen pas dan vervangen, wanneer de stroomvoorziening werd uitgeschakeld resp. bekend is dat de zone ongevaarlijk is.

**Внимание:**

Взрывоопасно - заменять составные части только после отключения электропитания или если известно, что область применения не представляет опасности.

**警告:**

爆炸危险 - 除非已将电源断开或者确知产品处于非危险区域, 否则请勿进行任何部件的更换。

**警告:**

爆発の危険 - 使用場所が爆発の危険性があるかどうか分からない場合は、電源を遮断せずにコンポーネントの交換・抜き差しを行わないでください。

**경고:**

폭발 위험 - 전원을 끄지 않았거나 구역에 위험이 없다고 확인되지 않은 경우 구성품을 교체하지 마십시오.

**교류용**

공급 라인의 피크 전압을 위해 금속 산화 배리스터(MOV)를 설치할 수 있습니다. 배리스터의 작동 전압은 정격 전압보다 최소한 20% 더 크다는 점에 주의하십시오(예: S10K275).

**Schutzbeschaltung bei Wechselspannung**

Bei Spannungsspitzen auf der Versorgungsleitung können Sie einen Metalloxid-Varistor (MOV) einsetzen. Achten Sie darauf, dass die Arbeitsspannung des Varistors mindestens 20% höher ist als die Nennspannung (z.B. S10K275).

**Suppressor Circuit with Alternating Current**

For voltage peaks on the supply line you can install a metal-oxide varistor (MOV). Note that the working voltage of the varistor is at least 20% greater than the rated voltage (e.g. S10K275).

**Circuit de protection pur courant alternatif**

En cas de pointes de tension sur la ligne d'alimentation, vous pouvez recourir à un varistor métal-oxyle (MOV). Veillez à ce que la tension de service du varistor soit supérieure d'au moins 20% à la tension nominale (exp. S10K275).

**Cableado de protección para corriente alterna**

En caso de crestas de tensión en la línea de alimentación, puede Ud. emplear un varistor de óxido metálico (MOV). Téngase en cuenta que la tensión de trabajo del varistor debe ser por lo menos 20% mayor que la tensión nominal (p.ej. S10K275).

**Circuito di protezione con corrente alternata**

In presenza di picchi di tensione sul cavo di alimentazione, si può impiegare un varistore all'ossido di metallo (MOV). Fare attenzione a che la tensione di lavoro del varistore sia più elevata della tensione nominale di almeno il 20% (ad esempio S10K275).

**Alternatif Akımlı Bastırıcı Devre**

Besleme hattında oluşan voltaj pikleri için bir metal oksit varistör (MOV) monte edebilirsiniz. Varistörün çalışma voltajı anma voltajından en az %20 daha büyük olmalıdır (örn. S10K275).

**Veiligheidsbedrading bij wisselstroom**

Bij spanningspieken op de aanvoerendeiding kunt u gebruik maken van een metaaloxidevaristor (MOV). Let erop dat de werkspanning van de varistor minstens 20% hoger is dan de nominale spanning (bijv. S10K275).

**Схема защиты при переменном токе**

При пиковых напряжениях в линии электроснабжения Вы можете применять металлооксидный варистор (MOV). Следить за тем, чтобы рабочее напряжение варистора было как минимум на 20% выше номинального напряжения.

**交流电压保护接线**

为了抑制供电线路上的浪涌电压, 您可以在供电电路上并联一个金属氧化物压敏电阻 (MOV) (例如: S10K275 压敏电阻)。要确保压敏电阻的工作电压至少比 IDEC SmartRelay 的额定电压高 20%。

**交流電流サブレッサ回路**

電源ラインのピーク電圧対策として、金属酸化物製バリスタ(MOV)を設置することができます。バリスタの使用電圧は、定格電圧より20%以上高い必要があることに、注意してください(例: S10K275)。

**교류용**

공급 라인의 피크 전압을 위해 금속 산화 배리스터(MOV)를 설치할 수 있습니다. 배리스터의 작동 전압은 정격 전압보다 최소한 20% 더 크다는 점에 주의하십시오(예: S10K275).

**Bei Netzausfall fällt unter Umständen die Spannung an den**

Eingängen ab, bevor IDEC SmartRelay den Zustand der Funktionen remanent gespeichert hat. In diesem Fall speichert IDEC SmartRelay Funktionswerte remanent, die sich ergeben, wenn sich die IDEC SmartRelay-Eingänge im Zustand 0 befinden.

**After a power failure, the logical input level may drop to zero**

voltage before IDEC SmartRelay is able to save the functions to retentive memory. In this case, IDEC SmartRelay saves the function values determined during the zero state at its inputs to retentive memory.

**Unne panne de secteur peut entraîner le cas échéant une chute**

de tension aux entrées avant que IDEC SmartRelay ait pu sauvegarder l'état de fonctions de manière remanente. Dans ce cas, IDEC SmartRelay sauvegarde les valeurs de fonctions de manière remanente si les entrées IDEC SmartRelay se trouvent à l'état 0.

**En caso de cortarse la alimentación de red puede disminuir la**

tensión en las entradas antes de que IDEC SmartRelay memorice el estado de las funciones de forma remanente. En tal caso, IDEC SmartRelay guardará los valores que se obtienen cuando las entradas de IDEC SmartRelay se encuentran a 0.

**Se si verifica una caduta die rete, in determinante circostanze**

viene a mancare la tensione negli ingressi! Prima che IDEC SmartRelay abbia memorizzato lo stato delle funzioni nella memoria a ritenzione. In questo caso IDEC SmartRelay memorizza nella memoria a ritenzione i valori delle funzioni forniti nel momento in cui lo stato degli ingressi di IDEC SmartRelay è 0.

**Elektrik kesintisi sonrasında, fonksiyonlar IDEC SmartRelay tarafından**

kalicibelleğe kaydedilmeden önce lojik giriş seviyesi sıfır voltaja düşebilir. Bu durumda IDEC SmartRelay, girişlerinde sıfır durumu boyunca belirlenenfonksiyon değerlerini kalıcı fonksiyona kaydeder.

**Bij netuitval kaalt eventueel de spanning aan de ingangen voordat**

IDEC SmartRelay de toestand van de functies remanent heeft opgeslagen. In dat geval slaat IDEC SmartRelay functiewaarden remanent op, die resulteren als zich de IDEC SmartRelay-ingangen in de toestand 0 bevinden.

**При выпадении тока при определенных условиях происходит**

падение напряжения на входах прежде, чем IDEC SmartRelay запомнил состояния функций. В данном случае IDEC SmartRelay сохраняет те значений функций, которые образуются, если входы IDEC SmartRelay находятся в состоянии 0.

**如果电源出现故障, 在某些情况下, IDEC SmartRelay 永久保存功能**

状态之前, 会出现输入端电压中断的现象。此时, IDEC SmartRelay 会永久保存 "IDEC SmartRelay - 输入" 为状态 0 时所产生的功能值。

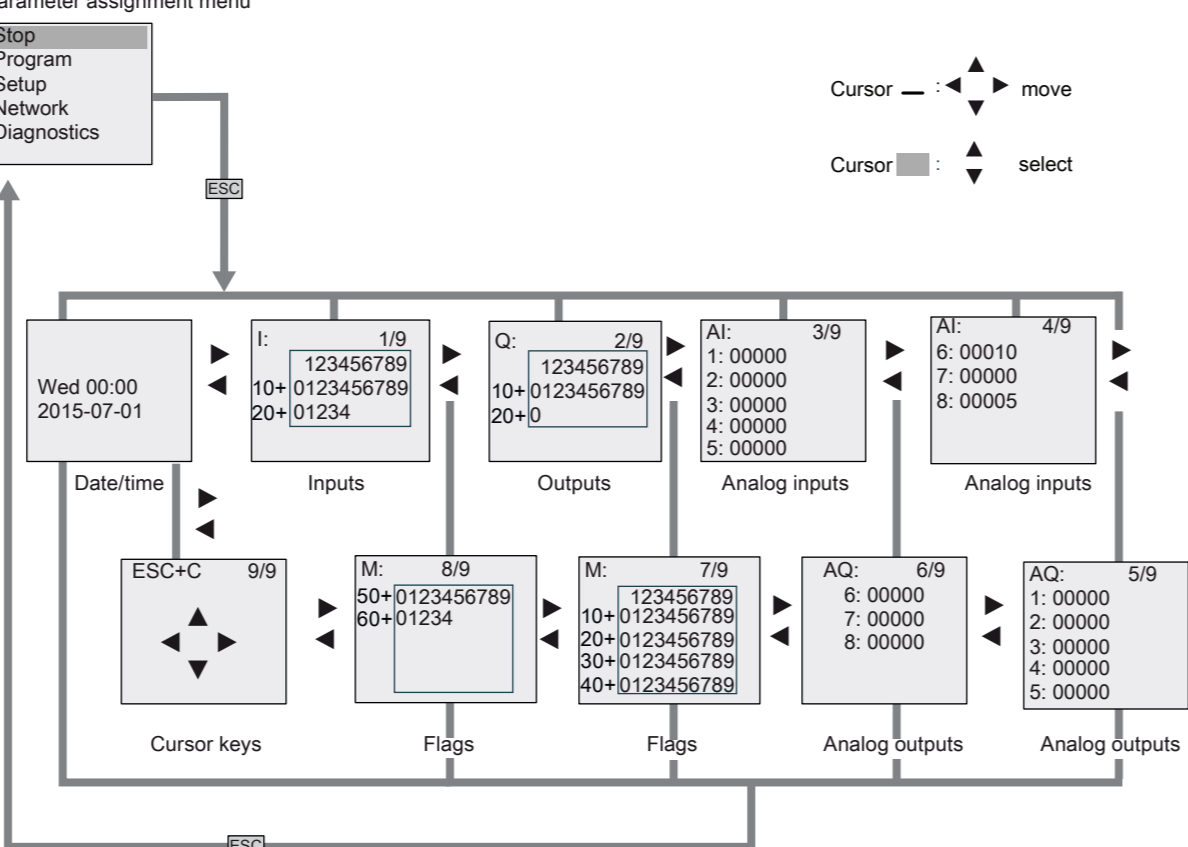
**電源停止時, 電圧の下降状態によりスマートリレーのCPUが停止する前に,**

論理入力レベルがOFFになる場合があります。電源断時保持機能(REM)を有するファンクションブロック(自己保持、アップダウンカウンタ等)では、その内容が正しく保持されない場合があります。

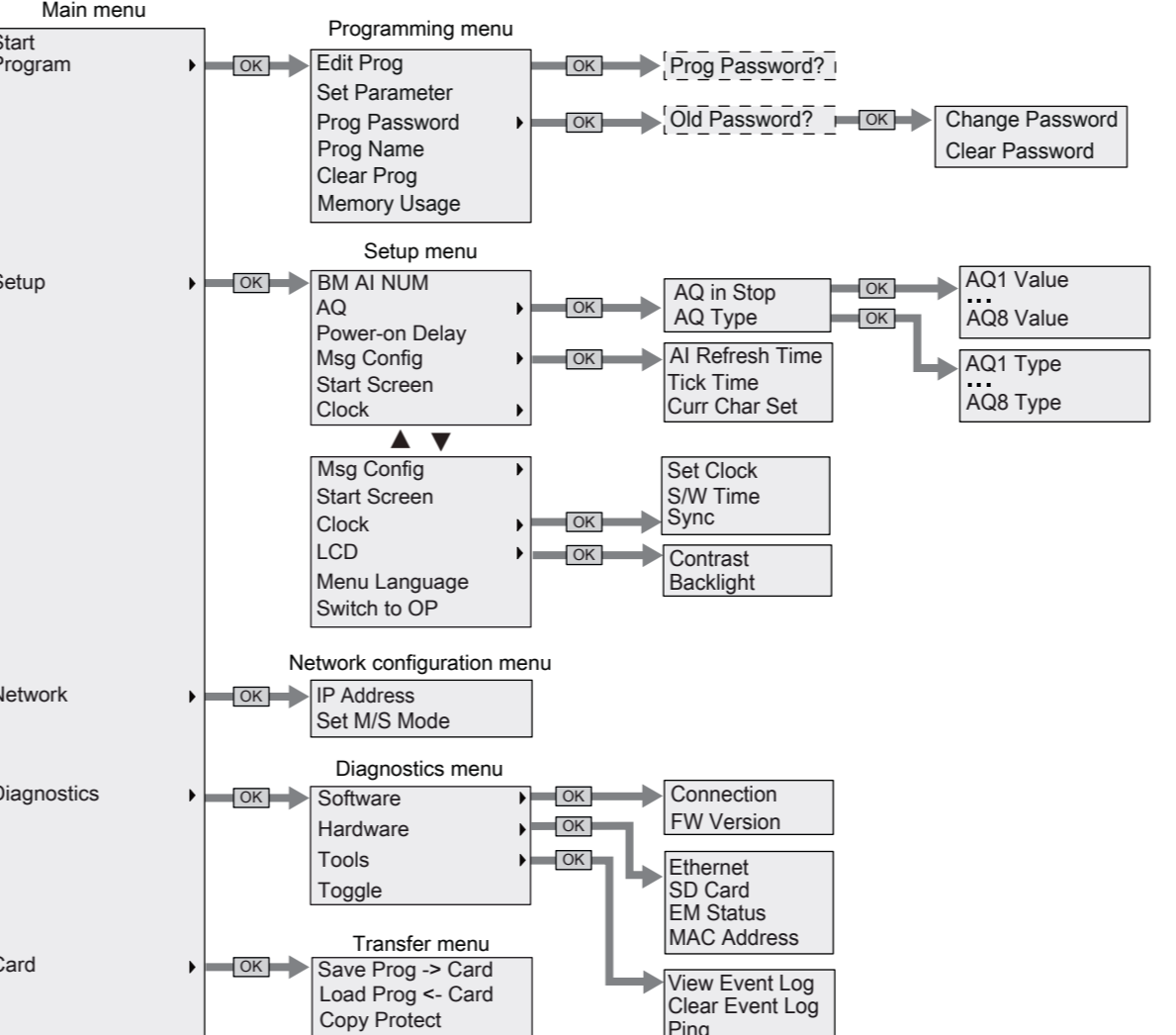
**전원 장애 후, IDEC SmartRelay 가 영구 메모리에 함수를 저장하기 전에 논리적**

입력 레벨이 영(0)으로 떨어질 수 있습니다. 이러한 경우에 IDEC SmartRelay 는 영(0) 상태 중에 입력값에서 확인된 함수 값을 영구 메모리에 저장합니다.

**Parameter assignment menu**

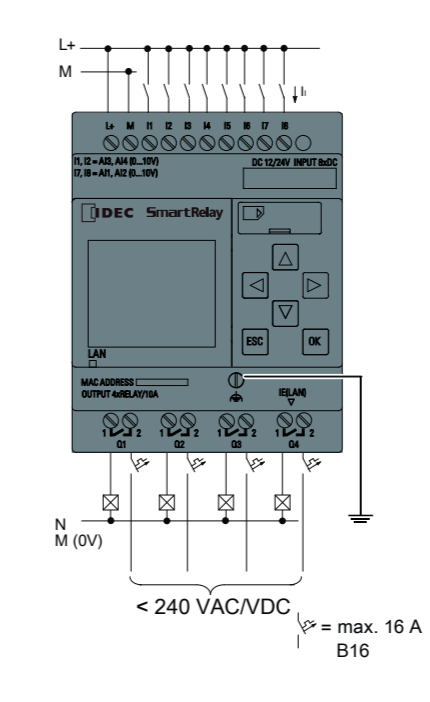


**Main menu**



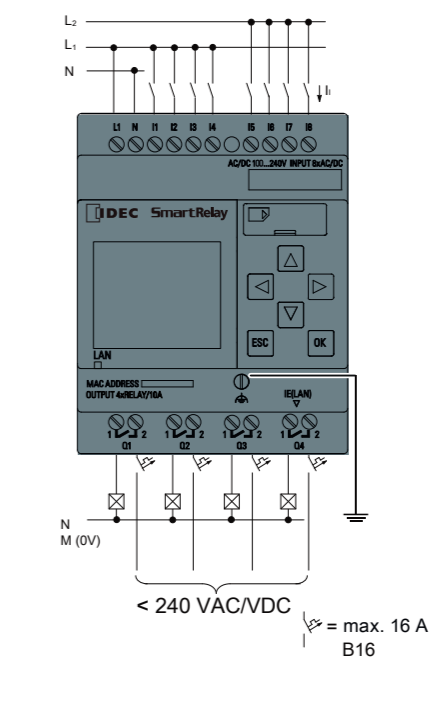
**FL1F-H12RCE/B12RCE**

Table with 2 columns: Parameter (L+, I12VDC, I24VDC, I3...I6, I1...I2, I7...I8) and Value (10.8...28.8 VDC, 30...140 mA, 15...90 mA, 1: > 8.5 VDC; I > 1.5 mA, 0: < 5 VDC; I < 0.88 mA, 1: > 8.5 VDC; I > 0.12 mA, 0: < 5 VDC; I < 0.07 mA)



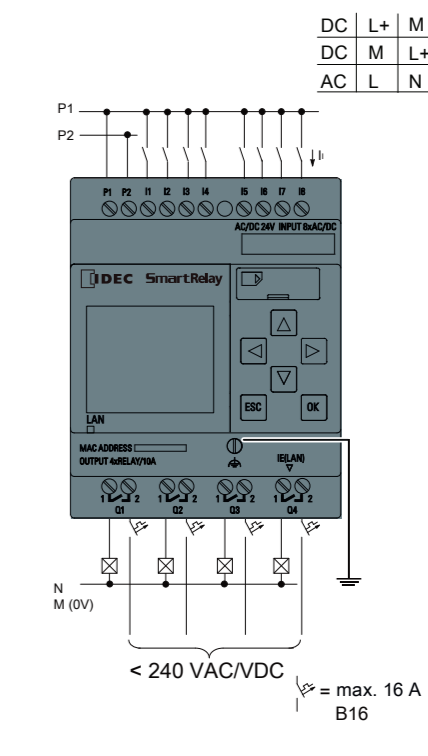
**FL1F-H12RCC/B12RCC**

Table with 2 columns: Parameter (L1, I100VAC, I240VAC, I1...I8, L+, I100VDC, I240VDC, I1...I8) and Value (85...265 VAC, 15...40 mA, 15...25 mA, 1: > 79 VAC; I > 0.08 mA, 0: < 40 VAC; I < 0.05 mA, L+ = 100...253 VDC, 5...10 mA, 2...8 mA, 1: > 79 VDC; I > 0.13 mA, 0: < 30 VDC; I < 0.06 mA)



**FL1F-H12RCA/B12RCA**

Table with 2 columns: Parameter (L, I24VAC, I1...I8, L+, I24VDC, I1...I8) and Value (20.4...26.4 VAC, 15...150 mA, 1: > 12 VAC; I > 2.6 mA, 0: < 5 VAC; I < 1.2 mA, 20.4 ... 28.8 VDC, 15...130 mA, 2...8 mA, 1: > 12 VDC; I > 2.6 mA, 0: < 5 VDC; I < 1.2 mA)



**FL1F-H12SCD**

Table with 2 columns: Parameter (L+, I24VDC, I3...I6, I1...I2, I7...I8) and Value (20.4...28.8 VDC, 15...50 mA (without load), 1.2 A (with max. load), 1: > 12 VDC; I > 2.1 mA, 0: < 5 VDC; I < 0.9 mA, 1: > 12 VDC; I > 0.18 mA, 0: < 5 VDC; I < 0.07 mA)

