

581153

### Présentation générale

Le système Telefast 2 est un ensemble de produits permettant le raccordement rapide des modules entrées et sorties (TOR  $\leq$  24 V, analogiques et comptage) aux parties opératives. Il se substitue aux borniers à vis, déportant et supprimant en partie le raccordement unifilaire.

Le système Telefast 2 se connecte uniquement sur les voies munies de connecteurs de types HE 10 et SUB-D ou sur borniers standard équipés de câble (limande). Il se compose de câbles de liaison et d'embases d'interfaces.

Les fonctions de relayage et de raccordement, avec ou sans distribution des polarités, réduisent considérablement les temps de câblage et suppriment les risques d'erreur.

### Raccordements entre l'automate programmable et la partie opérative

#### Raccordement entre l'automate programmable et les embases Telefast

Les embases Telefast 2 se raccordent directement par cordons sur tous les modules E/S TOR équipés de connecteurs HE 10 **1**.

Les modules E/S TOR, non équipés de connecteur HE 10, se raccordent aux embases Telefast par un dispositif appelé limande. Cette limande comprend un câble dont les conducteurs, de section 0,34 mm<sup>2</sup>, sont raccordés au bornier standard d'une part et aux connecteurs HE 10 d'autre part. Ces limandes sont disponibles en longueurs de 1,5 et 3 mètres.

#### Raccordement entre les embases Telefast et la partie opérative

L'offre Telefast répond à tous les types de raccordement rencontrés dans les équipements d'automatisme.

#### Raccordement des entrées/sorties se situant dans l'armoire de l'automate **A** ou à proximité **B**.

Certaines embases **2** autorisent le raccordement des deux fils (signal et commun) ou **3** fils (signal, 24 V, 0 V), directement des capteurs ou pré-actionneurs lorsque ces derniers **13** sont implantés dans la même enveloppe ou à faible distance. De fait, elles suppriment tout bornier intermédiaire.

D'autres variantes offrent la possibilité d'adapter la tension ou le courant par l'intermédiaire d'embases à relais débroschables **3**, ou de raccorder des signaux analogiques **12**.

Dans les cas où l'encombrement devient un critère primordial **D**, les embases à relais non débroschables ABE 7R16S111 **8**, de longueur 125 mm, et les embases passives ABE 7H16R50 **9**, de longueur 84 mm, permettent un gain de surface d'environ 50 % par rapport aux produits standard.

#### Raccordement des entrées/sorties se situant en dehors de l'armoire de l'automate **C**.

Ces embases **4** remplissent la même fonction que les blocs de jonctions traditionnels permettant la connexion de torons de conducteurs venant des capteurs ou pré-actionneurs **11**.

#### Raccordements étanches IP65 des armoires et coffrets.

Lorsque la partie opérative doit être désolidarisée de la partie commande, les traversées d'armoire autorisent la jonction des connecteurs HE 10 aux connecteurs :

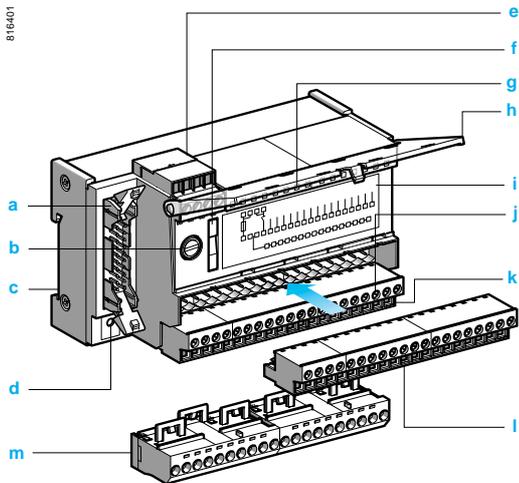
- industriels rectangulaires, 40 contacts, pour les versions 32 voies **5**,
  - cylindriques M23 CNOMO, 19 contacts, pour les versions 8, 12 et 16 voies **6**.
- Les versions 8 voies offrent, en outre, la possibilité de connecter directement les répartiteurs étanches XSZ **14** pour 8 détecteurs.

Dans les cas d'application où l'armoire de commande est solidaire de sa partie opérative, le passe-câble **7** permet la sortie directe de 3 cordons Telefast sans connexion supplémentaire.

# Interfaces de raccordement

## Système de précâblage Telefast® 2

### Embases de raccordement passives



#### Description d'une embase de raccordement Telefast® 2

Toutes les embases de raccordement de la famille Telefast 2 sont de conception homogène et offrent les fonctions communes décrites ci-dessous. Certaines d'entre elles sont optionnelles\*.

- a Connecteur HE10, 20 contacts
- b Fusible du circuit d'alimentation  $\approx$  24 V
- c Fixation sur rail DIN
- d DEL de visualisation du  $\approx$  24 V
- e Bornier d'alimentation du  $\approx$  24 V (1)
- f Sectionneur à couteau sur  $\approx$  0 V
- g DEL de visualisation des voies\*
- h Capot porte-étiquette de repérage client
- i Etiquette schéma
- j Point test pour fiche  $\varnothing$  2,3 mm
- k Bornier supérieur (1)
- l Bornier inférieur (1), décalé de  $\frac{1}{2}$  pas\*
- m Bornier additionnel encliquetable équipé de 20 bornes à vis ou à ressort\*

(1) Débrochable à vis ou à ressort, suivant référence, au pas de 5,08 mm.

#### Embases de raccordement passives

Destinée à faciliter le raccordement dans l'équipement, la gamme des embases passives possède les mêmes fonctions que les blocs de jonction traditionnels auxquels elle ajoute, suivant les modèles : la compacité, le raccordement des communs des détecteurs 3 fils et type 2, la visualisation par DEL, la protection et le sectionnement des voies. Sur les produits de grande vente, le raccordement process peut être à vis ou à ressort (les références se terminent par E).

#### Embases bornier

**ABE 7H●●R11/R10** : ces produits permettent le raccordement des entrées ou des sorties. Les communs sont réalisés sur l'équipement et ramenés uniquement par un fil sur l'embase. Les bornes de sortie sont sur un seul étage.

L'état du signal par voie peut être visualisé par DEL (**R11**) ou non (**R10**).

Adjonction possible d'un bornier ABE 7BV●●.

**ABE 7H20E●●●/7H32E●●●** : ces produits très économiques sont livrés avec un câble de connexion direct pour automates TSX Micro et Premium ou autres utilisant des embases répartiteurs (**H20E**), ou pour automates Siemens S7 (**H32E**). Le câble est disponible en 3 ou 2 longueurs, respectivement. Les bornes de sortie sont sur 2 étages.

#### Embases compactes

**ABE 7H●●R50** : ces produits remplissent les mêmes fonctions que les embases précédentes mais avec un encombrement réduit de près de moitié.

En effet, les bornes de sortie sont sur deux étages.

**ABE 7H16C1●/CM11** : ces produits sont **miniatures**. L'état du signal par voie peut être visualisé par DEL (**C11/CM11**) ou non (**C10**). Les bornes de sorties sont sur un seul étage. Adjonction possible d'un bornier ABE 7BV●●.

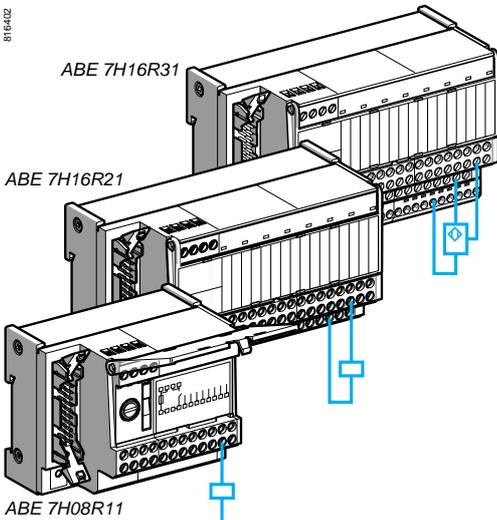
#### Embases universelles

**ABE 7H●●R21/R20** : ces produits autorisent le raccordement des entrées/sorties, y compris de tous les communs.

Le choix du potentiel (0 V ou  $\approx$  24 V), distribué sur la rangée de bornes à vis permettant de raccorder les communs, est réalisé par un cavalier (voir page 14028/2). Les deux fils du capteur ou de l'actionneur peuvent être ramenés sur l'embase. Les bornes de sorties sont sur deux étages.

L'état du signal par voie peut être visualisé par DEL (**R21**) ou non (**R20**).

**ABE 7H16C21/CM21** : ces produits sont **miniatures**. L'état du signal par voie peut être visualisé par DEL. La référence **CM21** propose 2 connexions de commun autorisant le raccordement à la fois des entrées et des sorties, avec un commun de 0 ou 24 V selon le câblage client. Les bornes de sorties sont sur 2 étages.



#### Embases de raccordement passives (suite)

##### Embases pour détecteurs 2 fils

**ABE 7H16R23** : ce produit est identique aux embases ABE 7H16R21 mais il permet, en outre, le raccordement des détecteurs 2 fils type 2 sur les TSX Micro, Premium et C.N. Num. Les bornes de sorties sont sur deux étages.

##### Embases pour détecteurs 3 fils

**ABE 7H16R31/R30** : les signaux  $\pm 24$  V et 0 V sont ramenés, pour chacune des voies, sur l'embase. Les bornes de sortie sont sur trois étages. Cette fonction est également réalisable en ajoutant un bornier additif ABE 7BV20 aux embases ABE 7H16R21/R20.

L'état du signal par voie peut être visualisé par DEL (**R31**) ou non (**R30**).

**ABE 7H16C31** : ces produits sont **miniatures**. Ils offrent également la possibilité de raccorder des entrées équipées de détecteurs 3 fils. Les bornes de sorties sont sur 3 étages.

##### Embases avec sectionnement par voie

**ABE 7H●●S21** : ces produits ont la même fonction que l'embase universelle ABE 7H16R21.

Ils sont dotés, en plus, d'un sectionneur à couteau sur chaque voie.

##### Embases avec protection et sectionnement par voie

**ABE 7H16S43** : ces produits admettent le raccordement des **entrées**  $\pm 24$  V uniquement.

Les deux fils sont ramenés sur les bornes à vis à un seul étage.

Chaque voie est munie de 2 sectionneurs à couteau, solidaires entre eux, coupant le signal et son alimentation  $\pm 24$  V.

L'alimentation  $\pm 24$  V de chaque voie est protégée par fusible 5 x 20. Une DEL rouge indique la fusion éventuelle du fusible.

**ABE 7H16F43** : ces produits sont destinés au raccordement des **sorties**  $\pm 24$  V. Les deux fils sont ramenés sur les bornes à vis à un seul étage.

Chaque voie est munie de 2 sectionneurs à couteau, solidaires entre eux, coupant le signal et son commun 0 V.

##### Embases de sortie à relais électromécaniques

Les embases de sortie à relais sont destinées à adapter la nature des signaux en courant et en tension.

Elles apportent en outre, suivant les modèles, les fonctionnalités suivantes :

nombreuses compositions de contacts (1 "F", 1 "OF", 2 "OF"), mise en commun de potentiels, protection des voies par fusibles 5 x 20.

Ces embases se répartissent en 3 gammes : à relais soudés, à relais débrochables et de haute performance. Sur les produits de grande vente, le raccordement process peut être à vis ou à ressort (les références se terminent par E).

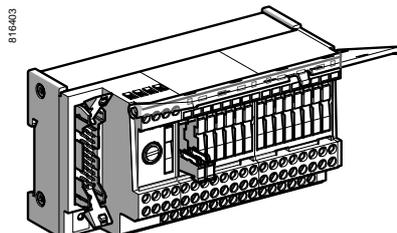
##### Embases à relais soudés et borniers débrochables

**ABE 7R●●S21●** : ces produits sont équipés de relais non débrochables, intégrant un contact "F", de largeur 10 mm. Leur caractéristique Ith de 5 A doit être déclassée suivant les régimes d'emploi et le nombre de manœuvres désiré.

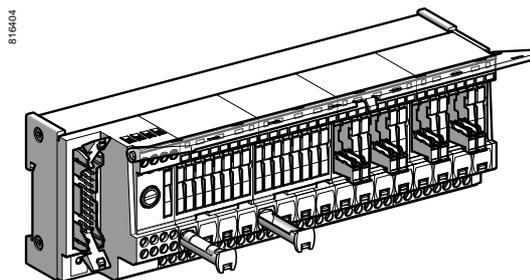
Les modularités proposées sont de 8 et 16 voies. Tous les borniers sont débrochables.

**ABE 7R●●S111** : plus compacts que les embases standard de près de 50%, ces produits sont équipés de relais non débrochables, intégrant un contact "F", de largeur 5 mm. Leur caractéristique Ith de 2 A doit être déclassée suivant les régimes d'emploi et le nombre de manœuvres désiré. Les modularités proposées sont de 8 et 16 voies. Tous les borniers sont débrochables.

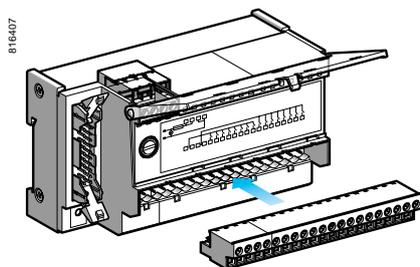
**ABE 7R08S216** : ces produits **miniatures** sont équipés de relais bistables qui supportent 2 A sous  $\sim 230$  V. Ils permettent le raccordement de 2 fils de sortie par bornier débrochable. Deux sorties d'automate sont utilisées par voie : une pour déclencher le relais, l'autre pour le réarmer. Le relais reste en position hors tension. L'état du signal par voie peut être visualisé par DEL.



ABE 7H16S21



ABE 7H16S43



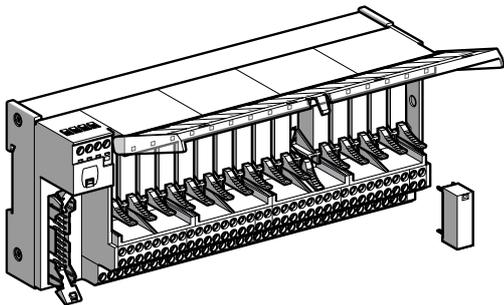
ABE 7R16S111

# Interfaces de raccordement

## Système de précâblage Telefast® 2

### Embases de sortie à relais électromécaniques

816406



ABE 7R16T2

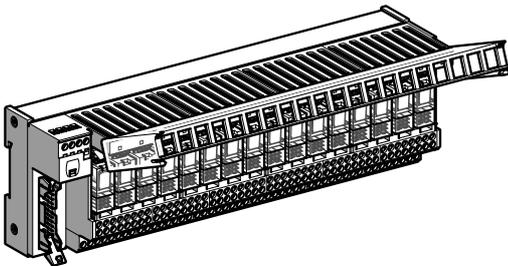
#### Embases à relais débrochables

**ABE 7P16T2 et 7R16T2** : ces produits sont équipés ou non de relais débrochables, intégrant un contact "F" ou "OF", de largeur 10 mm. Leur caractéristique Ith de 5 A doit être déclassée en fonction des régimes d'emploi et du nombre de manœuvres désiré. La modularité proposée est de 16 voies uniquement. Il est possible de combiner les relais de technologies électromécanique ABR 7S2, statique ABS 7S2 et bloc de continuité ABE 7ACC20 sur la même embase. Certaines embases, non équipées de relais, sont proposées avec des protections fusible 5 x 20 par voie.

**ABE 716T11/M111** : ces produits **miniatures** utilisent des relais débrochables de largeur 5 mm, intégrant un contact "F", calibrés jusqu'à 5 A. Ces produits sont pré-équipés de relais (R) ou non (P). Ils acceptent aussi bien les relais électromécaniques que les relais statiques.

Les embases **ABE 716M111** offrent deux méthodes de connexion permettant le raccordement à la fois des entrées et des sorties et de réaliser 8 entrées (connexion passive) et 8 sorties (connexion à relais activé). L'état du signal par voie peut être visualisé par DEL. Les bornes sont sur un seul étage, et les communs ramenés en groupe de 4. L'embase est fournie avec un extracteur de relais, accessoire également proposé en pièce de rechange.

816405



ABE 7R16T3

#### Embases haute performance pour relais débrochables

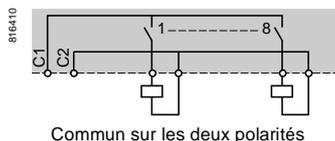
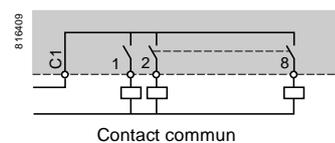
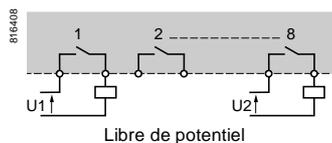
**ABE 7P3T3 et 7R16T3** : ces produits sont équipés ou non de relais débrochables, intégrant des contacts 1 "OF" ou 2 "OF", de largeur 12 mm. Leur caractéristique Ith de 8 A doit être déclassée en fonction des régimes d'emploi et du nombre de manœuvres désiré.

Les relais sont équipés de pattes renforcées de type Fast-on pour améliorer leur embrochabilité.

Les modularités proposées sont de 8 et 16 voies. Il est possible de combiner les relais de technologies électromécanique ABR 7S3, statique ABS 7S3 et bloc de continuité ABE 7ACC21 sur la même embase. Certaines embases, non équipées de relais, sont proposées avec des fonctions de protection par fusible 5 x 20 et de sectionnement pour chacune des voies.

#### Raccordements

Ces embases à relais peuvent se raccorder suivant trois schémas possibles : libre de potentiel, commun contact et commun sur les deux polarités.



## Embases d'entrée ou de sortie statiques

Les embases d'entrée ou de sortie statiques sont destinées à adapter la nature des signaux en courant et en tension. Elles offrent la possibilité d'interfacer les entrées ou les sorties. Grâce à leur technologie, elles permettent la commutation de signaux à des cadences élevées tout en conservant une très bonne endurance électrique. Sur les produits de grande vente, le raccordement process peut être à vis ou à ressort (les références se terminent par E).

## Embases d'adaptation d'entrée

**Embases équipées de voies statiques ABE 7S16E●● :**

ces embases permettent le raccordement de capteurs de tensions différentes ( $\text{---} 24 \text{ V}$  à  $\sim 230 \text{ V}$  suivant les références).

Ces produits assurent l'isolation galvanique des entrées des différentes alimentations possibles.

La modularité proposée est de 16 voies uniquement et les borniers sont débroschables.

**Embases pour relais statiques débroschables ABE 7P16F●● :**

ces embases autorisent le raccordement des capteurs de tensions différentes ( $\text{---} 24 \text{ V}$  à  $\sim 230 \text{ V}$ ), soit par voie, soit par groupe de 8 voies.

La modularité proposée est de 16 voies uniquement.

Les relais statiques sont disponibles séparément. Il est possible d'équiper ces embases de relais électromécaniques (consulter notre agence régionale).

## Embases d'adaptation de sortie

**Embases équipées de voies statiques ABE 7S●●S●● :**

ces embases permettent le raccordement des actionneurs sous  $\text{---} 24 \text{ V}$ . Les sorties ne sont pas isolées. Le courant de sortie est, selon les produits, de 0,5 ou 2 A par voie. Les anomalies de surcharge ou de court-circuit survenant sur les sorties peuvent être transmises à l'automate afin d'être gérées par programme. Ces fonctions de "report de défaut" ne peuvent être utilisées qu'avec les TSX Micro et Premium ainsi qu'avec tout autre automate ayant des sorties protégées.

Les modularités proposées sont de 8 et 16 voies, et les borniers sont débroschables.

**Relais statiques débroschables**

Les relais de sortie embroschables ABS 7S ne sont pas disponibles directement montés sur les embases. Ils font l'objet d'une fourniture séparée.

Ces relais sont proposés en deux niveaux de puissance :

□ de  $\text{---} 5 \text{ V}$  à  $\sim 240 \text{ V}/0,5 \text{ A}$ , de largeur 10 mm. Ils se montent sur les embases

**ABE 7P16T2●●**,

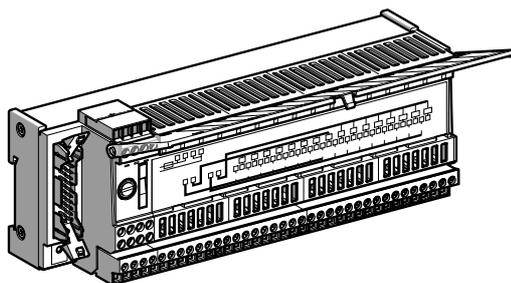
□ de  $\text{---} 5 \text{ V}$  à  $\sim 240 \text{ V}/1,5$  et 2 A de largeur 12 mm. Ils se montent sur les embases

**ABE 7P16T3●●** ou **ABE 7P08T330**.

Il est possible de combiner des relais de technologies électromécanique et statique, ainsi que les blocs de continuité, sur la même embase.

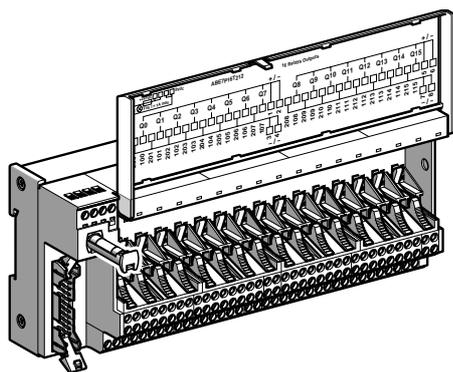
La modularité proposée est de 16 voies uniquement.

816412



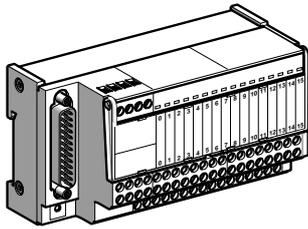
ABE 7S16E2B1

816414



ABE 7P16T212

816413



ABE 7CPA02

#### Embases analogiques et fonctions spécialisées

Le raccordement des signaux analogiques s'effectue sur les produits suivants :

- L'embase **ABE 7CPA01** pour les modules de comptage de la gamme TSX Micro et Premium. Elle communique également avec le variateur de vitesse Altivar 18.
- L'embase **ABE 7CPA02** pour le raccordement et la distribution des 8 voies sur des bornes à vis tout en conservant la continuité de blindage.
- L'embase **ABE 7CPA21** dont la fonction est identique à l'embase précédente pour les 4 voies de sortie analogiques.
- L'embase **ABE 7CPA03** offre, en outre, la possibilité d'alimenter, voie par voie, des capteurs 2 ou 4 fils, avec une tension  $\pm$  24 V protégée et auto-limitée en courant à 25 mA. Elle garantit aussi la continuité des boucles de courant lors du déblocage du connecteur SUB-D, 25 contacts.
- L'embase **ABE 7CPA31** permet de distribuer et d'isoler l'alimentation  $\pm$  24 V nécessaire à 8 voies d'entrées analogiques tout en conservant l'isolation entre voies du module TSX AEY810. Toutes les voies sont auto-limitées à 25 mA.
- L'embase **ABE 7CPA11** autorise l'acquisition de la valeur provenant d'un codeur absolu à sorties parallèles (code binaire ou GRAY). Elle se raccorde sur le module de comptage ou de commande d'axe de la gamme Premium.
- L'embase **ABE 7CPA12** permet de raccorder 16 thermocouples et de remonter la température des bornes pour compensation des soudures froides, soit par une sonde intégrée à l'embase, soit par déport d'une sonde PT100 externe. Dans ce dernier cas, seuls 14 thermocouples sont raccordables.
- L'embase **ABE 7CPA13** facilite le raccordement du module de sécurité TSX PAY2●2 du Premium. Elle autorise le raccordement de 12 arrêts d'urgence double contacts.

#### Accessoires pour embases de raccordement

Le système de précâblage Telefast 2 propose une gamme d'accessoires facilitant la mise en œuvre des équipements et permettant d'exploiter toutes les possibilités offertes par les embases de raccordement.

#### Raccordement avec l'automate : cordons et limandes

##### Cordons

Seuls les cordons **ABF H20H●●●**, réalisés avec du câble nappe enroulée et des connecteurs HE 10 autoperforants, sont réellement universels. Grâce à leur faible encombrement, ils peuvent se raccorder sur tous les borniers ou modules E/S équipés de connecteurs HE 10, 20 contacts. Proposés en longueurs de 0,5 à 5 m, il est toutefois possible, pour l'utilisateur, de réaliser des cordons sur mesure jusqu'à une longueur maximale de 30 m à partir de la fourniture de câble et de connecteurs HE 10.

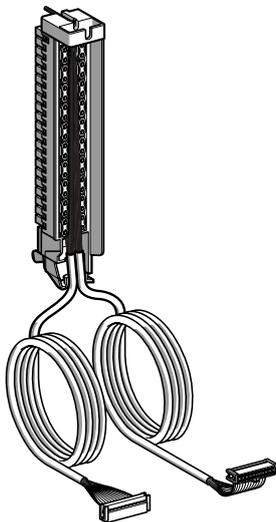
Les cordons surmoulés **TSX CDP●●3** ne se montent que sur les gammes TSX Micro et Premium. Ils ont la particularité d'être en torsions multifilaires et présentent une finition de haute qualité.

Des cordons spécifiques sont également proposés pour les gammes d'automates Allen Bradley et Siemens.

##### Limandes

Lorsque les modules d'entrées/sorties d'automate ne sont pas pourvus de raccordement rapide par connecteurs, les câbles et borniers sont assemblés par nos soins et offrent une solution précâblée. Ainsi Telefast 2 propose des limandes adaptées aux gammes Modicon, April (**ABF A32H●00**) et Telemecanique pour les modules analogiques.

816415



ABF A32H●00

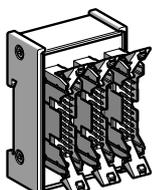
#### Embases de répartition

Lorsque les modularités ou la distribution des signaux ne conviennent pas, le système Telefast 2 a recours aux embases de répartition **ABE 7ACC●●** :

- de 16 voies en 2 x 8 pour toutes les sorties 16 voies,
- de 24 voies en 3 x 8 pour les modules DST2472,
- de 32 voies en 2 x 16 pour les entrées NUM,
- de 24 voies en 3 x 8 pour les sorties NUM.

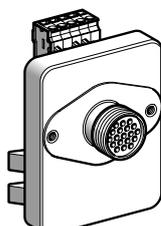
D'autres embases permettent la redondance d'E/S sur 2 modules d'entrée en parallèle (**ABE 7ACC11**) ou sur 2 modules de sortie en parallèle (**ABE 7ACC10**).

816416



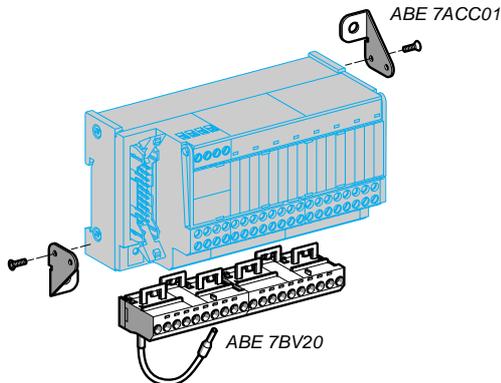
ABE 7ACC02

816418



ABE 7ACC82

816417



#### Accessoires de câblage

##### Traversées d'armoires

Une gamme de produits IP 65, ABE 7ACC8● composée de :

□ deux dispositifs compacts pour les modularités 8-12 voies d'une part et 16 voies d'autre part, permettant de raccorder, à l'extérieur de l'enveloppe, les embases Telefast. Ils réalisent les liaisons entre les connecteurs HE 10 (dans l'armoire) et le connecteur cylindrique de type CNOMO M23 (hors de l'armoire). Ces produits autorisent également le raccordement des répartiteurs étanches à connexion cylindrique M12 pour détecteurs.

□ un second dispositif utilisant un connecteur rectangulaire industriel de 40 broches pour le raccordement de 2 x 16 voies.

##### Passe-câbles

Le passe-câbles autorise le passage de 3 cordons hors de l'armoire sans ajouter de connexion en série.

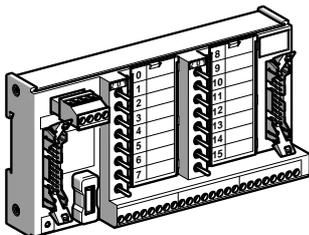
##### Kit de fixation pour platine pleine ABE 7ACC01

Il offre une alternative de montage des embases sans adjonction de rail profilé.

##### Les borniers additionnels ABE 7BV10 et ABE 7BV20

De modularité 8 et 16 voies, ils augmentent les possibilités de raccordements : commun, blindage, etc.

816419



ABE 7TES160

#### Autres accessoires

##### Blocs débrochables de continuité

Proposés en largeurs 10 et 12 mm, ils se montent sur les embases à relais ABE 7P16T●● en lieu et place des relais ABR 7 et ABS 7. Ils permettent le raccordement de la voie, en profitant des fonctions fournies par l'embase, sans nécessairement adapter la voie avec un relais.

##### Embase de simulation ABE 7TES160

Elle offre des possibilités de forcer ou d'inhiber les E/S TOR.

##### Fusibles 5 x 20

Tous les fusibles utilisés sont référencés en accessoires.

##### Logiciel de marquage des étiquettes

Il finalise les libellés des voies, facilite la mise en œuvre et diminue les risques d'erreurs en maintenance grâce au sens d'écriture suivant le montage de l'embase. Ce logiciel fonctionne sous Windows.