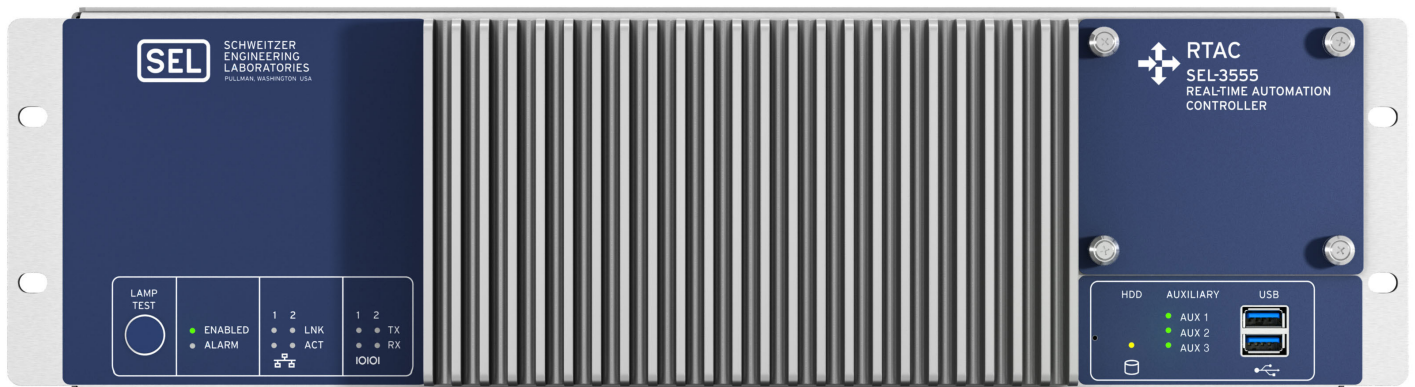


SEL-3555

Contrôleur d'automatisation en temps réel (RTAC)



Le RTAC le plus rapide et le plus puissant en ce qui concerne le contrôle et la concentration avancés des données

- Le traitement des données est jusqu'à 55 fois plus rapide que la génération précédente de RTAC, ce qui procure une grande puissance de calcul aux projets d'automatisation à grande échelle.
- La cybersécurité est améliorée grâce à la technologie antivirus par liste blanche Exe-GUARD® qui permet uniquement l'exécution des applications autorisées.
- Des intervalles de traitement déterministes de 1 ms permettent une protection et un contrôle de l'automatisation rapides.
- Le recours à un ordinateur de poste électrique supplémentaire est évité, grâce à un port vidéo intégré et à une interface homme-machine facile à utiliser.



Aperçu

Puissant

Le contrôleur d'automatisation en temps réel (RTAC) SEL-3555 est une solution efficace pour les applications d'automatisation avancées. Il comprend les éléments suivants :

- Processeur quadricœur Intel Xeon 2,0 GHz ;
- Moteur logique multifil CEI 61131 ;
- Mémoire vive (RAM) à code correcteur d'erreurs (ECC) de 8 Go ;
- Trois interfaces d'écran haute résolution permettant la prise en charge de l'interface homme-machine locale.

Fiable

Grâce aux avantages suivants, le SEL-3555 fonctionne de manière fiable même dans des conditions difficiles :

- Ni ventilateurs, ni disques rotatifs, ni pièces mobiles qui s'usent ;
- Performances éprouvées sur une large plage de température de fonctionnement allant de -40 °C à $+75\text{ °C}$ (-40 °F à $+167\text{ °F}$) ;
- Fonctionnement fiable en présence de vibrations, de secousses sismiques et de chocs (15 g) ainsi qu'en présence de champs électromagnétiques importants ou de perturbations radioélectriques ;
- Garantie de dix ans sans questionnaire.

Sûr

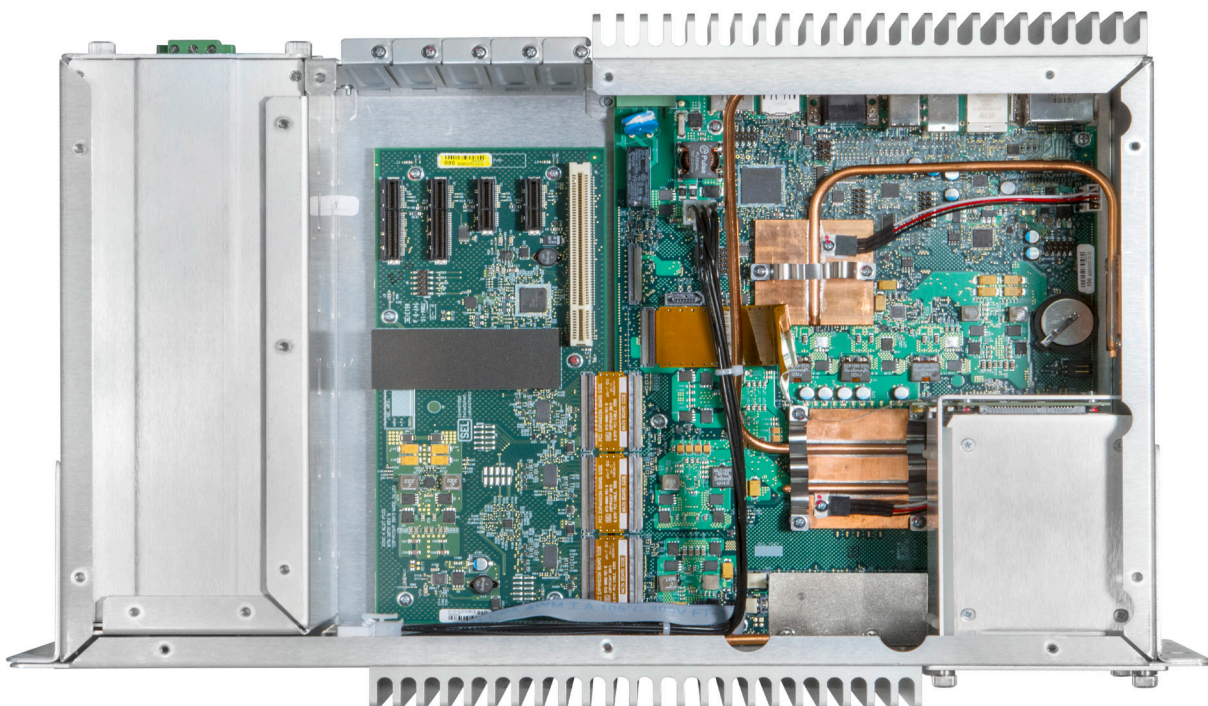
Le SEL-3555 sécurise l'exploitation et l'accès à l'aide des caractéristiques suivantes :

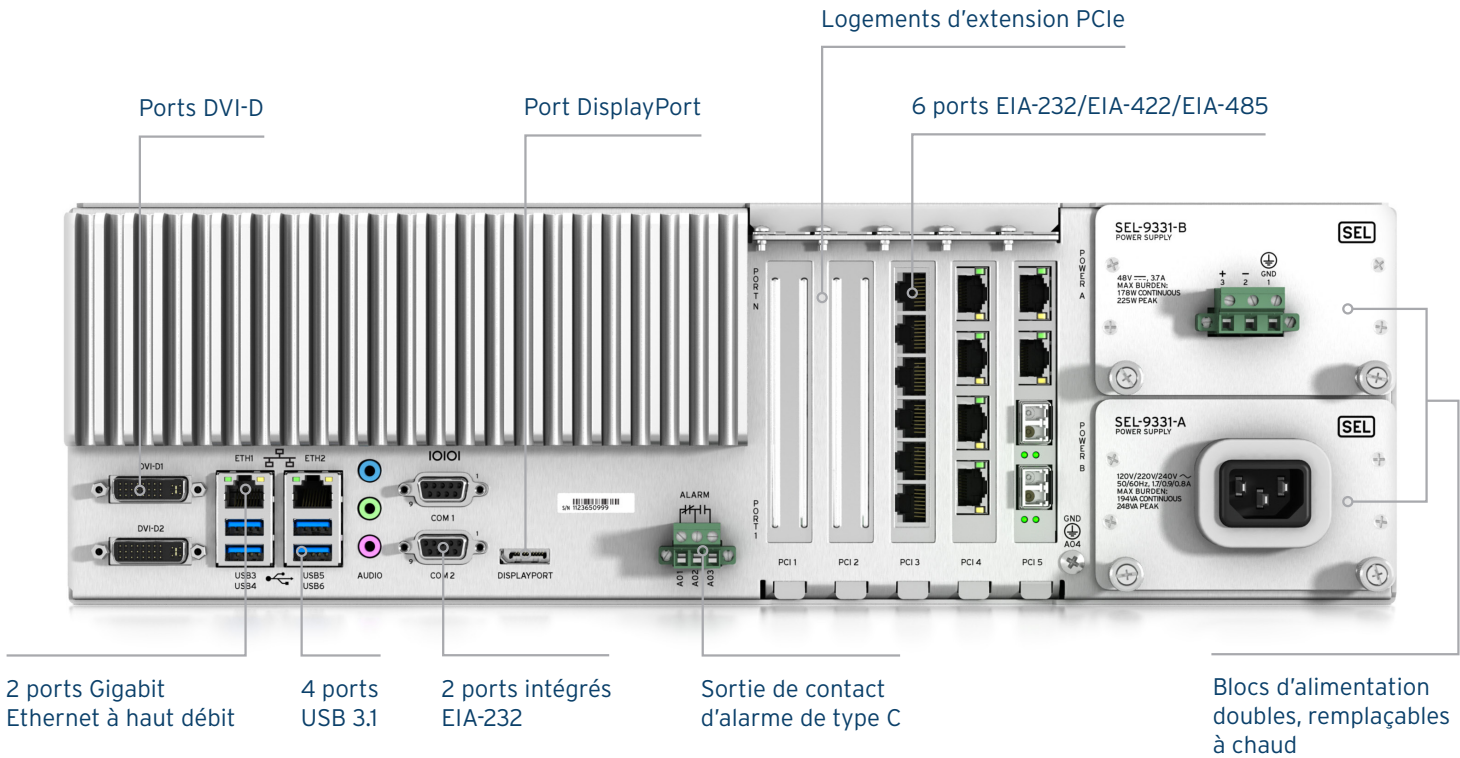
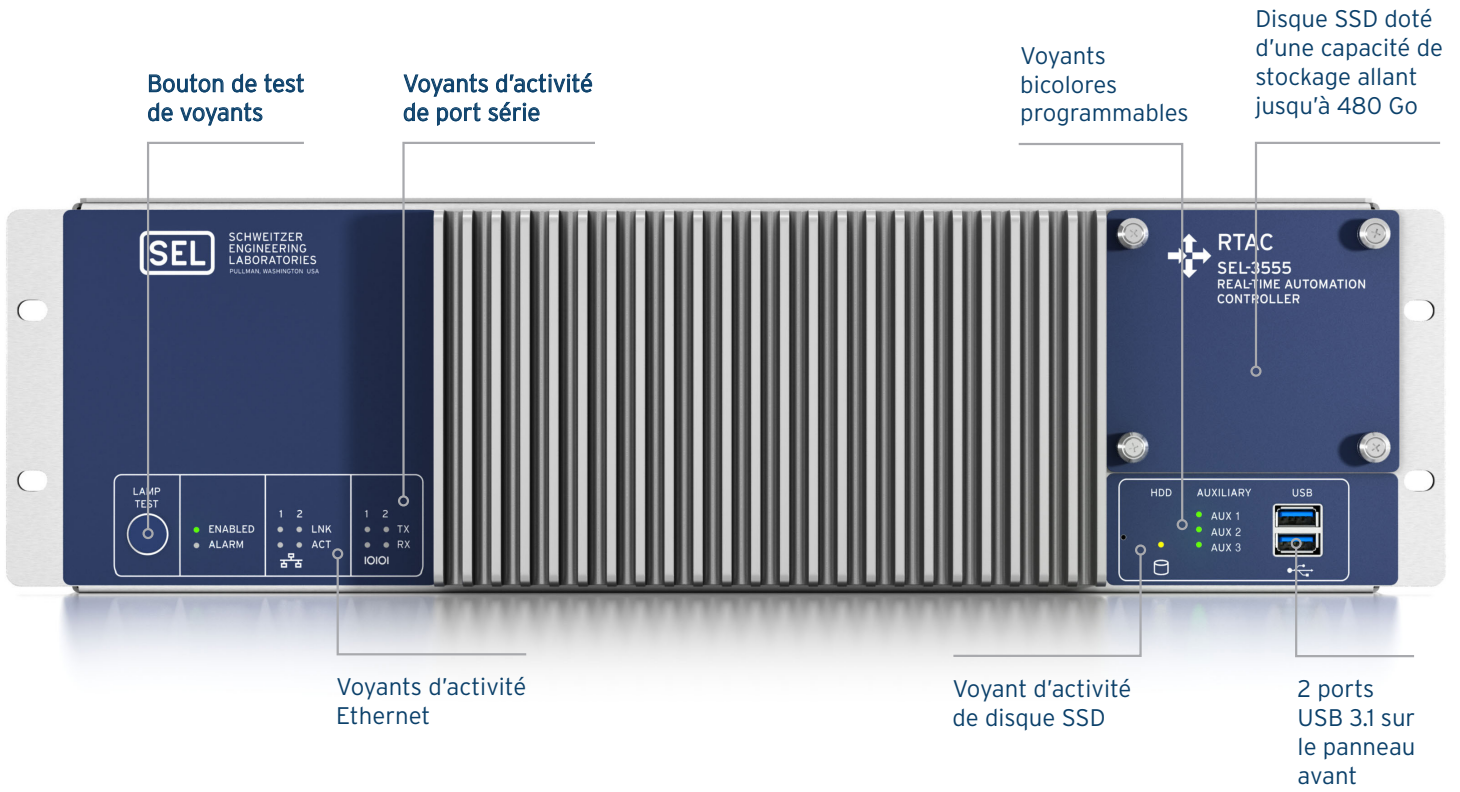
- Technologie antivirus par liste blanche exe-GUARD de SEL assurant une protection contre les logiciels malveillants et autres cybermenaces ;
- Comptes individuels et basés sur le rôle pour le logiciel de configuration et l'IHM ;
- Authentification centralisée par l'intermédiaire du protocole LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) ;
- Alertes par l'intermédiaire de Syslog, de minimeessages ou de courriels et d'une journalisation de séquence des événements ;
- Chiffrement de toutes les communications Ethernet par tunnellation SSH (Secure Shell) et SSL (Secure Sockets Layer)/TLS (Transport Layer Security).

Déterministe

Le SEL-3555 est idéal pour les applications de commande rapides et présente les caractéristiques et éléments suivants :

- Temps de cycle de tâche configurable (1 milliseconde) ;
- Plusieurs fils de traitement avec la possibilité de hiérarchiser les tâches ;
- Diagnostics vous permettant de gérer et d'optimiser efficacement les ressources.

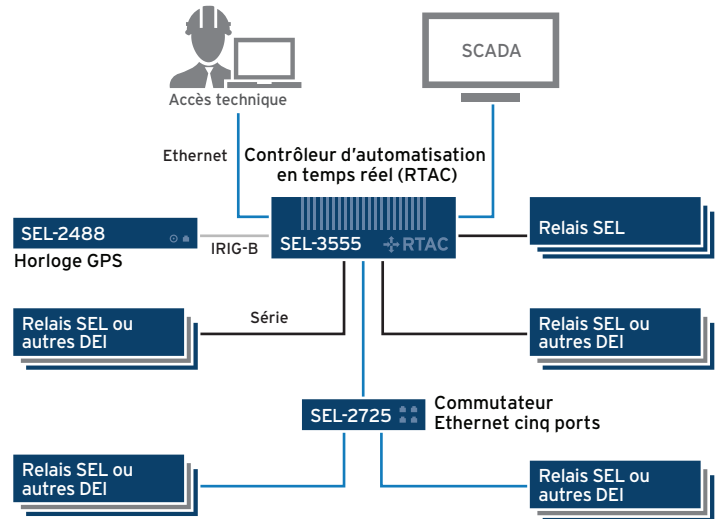




Applications

Concentration des données et conversion de protocole

Installez le RTAC en tant que concentrateur de données utilisant des protocoles classiques et modernes, tels que MMS CEI 61850, Modbus, DNP3, GOOSE CEI 61850, LG 8979, CEI 60870-5-101/104, le protocole PRP (Parallel Redundancy Protocol), le protocole PTP (Precision Time Protocol) version 2 de la norme IEEE 1588 ou les communications MIRRORING BITS®. Vous pouvez intégrer des dispositifs électroniques intelligents (DEI) dans un système de communication série ou Ethernet et activer la journalisation sur des étiquettes de données de système ou de DEI afin de visualiser et d'archiver les enregistrements d'événements se produisant dans l'ensemble du poste électrique. Des connexions transparentes pour l'accès technique sont disponibles par l'intermédiaire des communications série ou Ethernet.

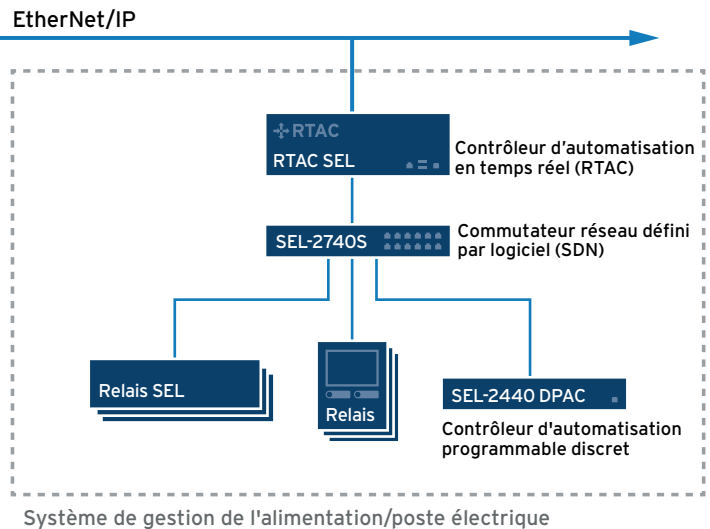
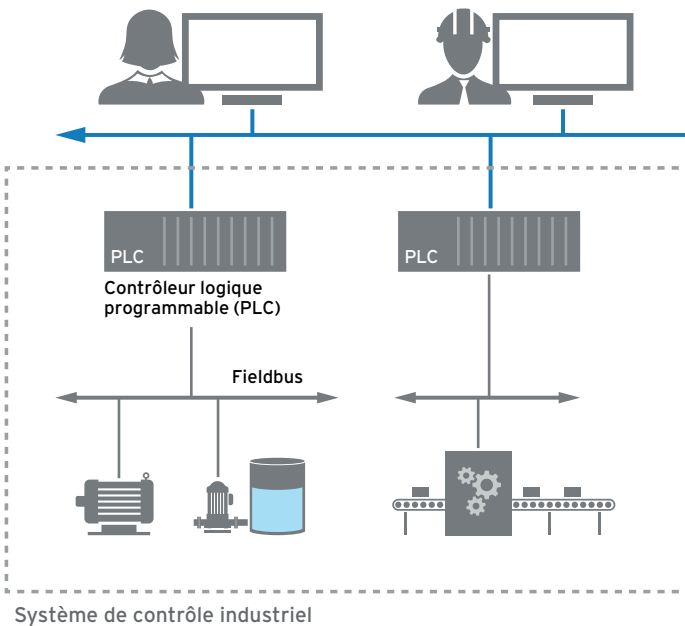


Automatisation de la distribution ou commande de miniréseau

Utilisez le RTAC en tant que processeur intelligent ou ordinateur frontal de système de miniréseau et profitez de ses fonctionnalités de commande automatisée et déterministe pour effectuer un équilibrage en temps réel de la production et de la consommation. Utilisez le planificateur de tâches pour hiérarchiser les tâches liées à la commande et à SCADA ainsi que d'autres tâches. Associé aux fonctionnalités de sécurité et d'autoréparation de réseau de l'ICON® de SEL et à une distribution temporelle précise à l'ensemble des dispositifs électroniques intelligents, le RTAC peut contrôler et surveiller tous les aspects d'un miniréseau. Il diffuse et affiche les données aux opérateurs grâce à l'IHM intégrée.

Intégration de la gestion de l'énergie à la commande industrielle

Le RTAC agit comme une passerelle puissante entre le poste électrique et l'installation à l'aide d'Ethernet/IP. Ce protocole industriel prisé facilite une communication fiable entre les appareils électroniques dans les systèmes d'automatisation industrielle. Vous pouvez utiliser l'adaptateur Ethernet/IP du RTAC afin d'échanger, en temps réel, des données importantes de surveillance, de commande de processus et d'intégration du système électrique.



Affichage des données et contrôle/commande de système à l'aide de l'IHM intégrée



Grâce à la technologie avancée HTML5, l'IHM du RTAC simplifie la visualisation des données et la création de diagrammes personnalisés pour surveiller et commander votre système. L'IHM permet un accès authentifié pour des utilisateurs et des emplacements multiples. Elle est également consultable à partir d'un navigateur Web à distance. Le port de sortie vidéo du RTAC SEL-3555 se connecte directement à un écran, ce qui vous permet de visualiser rapidement et localement l'IHM ainsi que les données d'enregistrement chronologique des événements sans ordinateur supplémentaire.

Performance tout-en-un

Le SEL-3555 regroupe le traitement de l'automatisation et la visualisation d'IHM dans un seul appareil. En évitant le recours à un ordinateur supplémentaire réservé à l'exécution de l'IHM, vous réduisez les points de défaillance de votre poste électrique.

Suivi de l'évolution du système en direct

Visualisez rapidement les valeurs des données pour un laps de temps défini. Vous pouvez créer un suivi personnalisé de l'évolution du système lorsque vous configurez votre IHM ou concevoir un suivi de l'évolution à la volée dans l'IHM.

Intégration d'étiquettes simplifiée

Utilisez les étiquettes du RTAC dans votre configuration d'IHM. En partageant les étiquettes du moteur de traitement logique avancé, vous pouvez rationaliser la création et la conception de l'IHM.

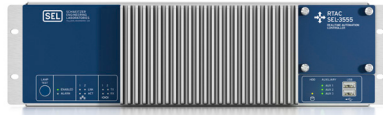
Outils de configuration de diagramme simples à utiliser

Le logiciel acSELERATOR Diagram Builder™ SEL-5035 comporte des outils qui simplifient la création de diagrammes. Vous pouvez faire glisser et déposer des boutons de commande sur une palette de conception, aligner et associer des boutons de commande de diagrammes, et accélérer l'attribution d'étiquettes grâce à la fonctionnalité recherche-remplacer.

Gamme de contrôleurs d'automatisation RTAC

Les RTAC de SEL offrent tout ce dont vous avez besoin, de solutions efficaces de gestion des données jusqu'aux systèmes de commande précise et déterministe destinés aux applications industrielles et aux entreprises de services publics. Les fonctionnalités de cybersécurité intégrées facilitent la surveillance et la commande stratégiques et sécurisées tout en assurant la conformité réglementaire. Avec une garantie de dix ans offerte dans le monde entier et une assistance technique inégalée, le RTAC est le choix idéal pour l'automatisation haute vitesse et déterministe.

Caractéristiques	SEL-3555	SEL-3530 3U/1U	SEL-3530-4	SEL-3505/ SEL-3505-3	SEL-3560	SEL-2240 Axion® avec module SEL-2241
Processeur	Quadricœur Intel Xeon 2,0 GHz	533 MHz	533 MHz	333 MHz	Quadricœur Intel Xeon 2,0 GHz	533 MHz
Mémoire vive (RAM)	Jusqu'à 16 Go	1 Go	1 Go	512 Mo	Jusqu'à 16 Go	1 Go
Stockage	30 à 480 Go	2 Go	2 Go	2 Go	30 à 480 Go	2 Go
Température de fonctionnement	-40 °C à +75 °C (-40 °F à +167 °F)	-40 °C à +85 °C (-40 °F à +185 °F)			SEL-3560S : -40 °C à +75 °C (-40 °F à +167 °F) SEL-3560E : -40 °C à +60 °C (-40 °F à +140 °F)	-40 °C à +85 °C (-40 °F à +185 °F)
IHM graphique et vidéo	Affichage et contrôle par l'intermédiaire du navigateur Web ; vidéo intégrée ; 1 port DisplayPort ; 2 ports DVI-D	Affichage et contrôle par l'intermédiaire du navigateur Web			Affichage et contrôle par l'intermédiaire du navigateur Web ; vidéo intégrée ; 1 port DisplayPort ; 2 ports DVI-D	Affichage et contrôle par l'intermédiaire du navigateur Web
Bloc d'alimentation	Redondant 120/240 Vca, 125/250 Vcc ; et/ou 48 Vcc	Simple 120/240 Vca, 125/250 Vcc ; 48/125 Vcc, 120 Vca ; ou 24/48 Vcc		Simple 12/24 Vcc ou 24/48 Vcc	SEL-3560S : redondant en option SEL-3560E : simple 120/240 Vca, 125/250 Vcc ; et/ou 48 Vcc	Redondant 120/240 Vca, 125/250 Vcc ; et/ou 24/48 Vcc
Ports Ethernet	2 ports standard (jusqu'à 8 ports supplémentaires avec extension PCIe)	3	2	2	SEL-3560S : 2 ports standard SEL-3560E : 2 ports standard (jusqu'à 8 ports supplémentaires avec extension PCIe)	2
Ports série	8 ports standard (jusqu'à 18 ports supplémentaires avec extension PCIe)	33 (3U)/17 (1U)	4	SEL-3505 : 4 SEL-3505-3 : 3	SEL-3560S : 2 ports standard SEL-3560E : 8 ports standard (jusqu'à 6 ports supplémentaires avec extension PCIe)	4
Ports USB	6 ports USB 3.1	USB-B	USB-B	USB-B	6 ports USB 3.1	USB-B
Dimension/ Montage	Montage sur bâti/ panneau 3U	Montage sur bâti/panneau 3U ou 1U	Montage sur demi-bâti/ panneau 1U, en surface ou sur rail DIN	Montage en surface ou sur rail DIN	Montage en surface ou sur rail DIN	Montage sur bâti/ panneau 5U ou en surface (10 logements, 4 logements et 4 logements doubles)
Entrées (E) et sorties (S) numériques (N) et analogiques (A)	1 SN	8 SN/24 EN (3U) ; 1 SN/1 EN (1U)	1 SN/1 EN	SEL-3505 : 1 SN/1 EN SEL-3505-3 : 3 SN/8 EN	1 SN	Modules disponibles EN, SN, SN rapide à courant élevé, EA c.c., EA c.a., SA c.c.
Autres caractéristiques	Vernis de protection	Vernis de protection	Vernis de protection	SEL-3505 : modem V.92 Les deux : vernis de protection, capteur de lumière ambiante et accéléromètre	Vernis de protection	Vernis de protection
IHM du RTAC	IHM de RTAC intégrée	IHM de RTAC intégrée	IHM de RTAC intégrée	s. o.	IHM de RTAC intégrée	IHM de RTAC intégrée



RTAC SEL-3555

Le RTAC SEL-3555 est une solution de RTAC efficace et complète comportant des options flexibles pour vos applications les plus exigeantes.



RTAC SEL-3560

Le RTAC industriel compact SEL-3560 est proposé en deux tailles et offre la puissance et la souplesse du SEL-3555 dans un format plus petit.



RTAC SEL-3530/SEL-3530-4

Les RTAC SEL-3530/SEL-3530-4 sont parfaits pour effectuer la concentration des données de poste électrique et la conversion de protocole. Ils intègrent une IHM visible localement ou à distance à des fins de visualisation et de contrôle.



RTAC SEL-3505/SEL-3505-3

Adaptés à une utilisation dans des environnements industriels et d'entreprises de services publics, les RTAC SEL-3505/SEL-3505-3 sont des versions de plus basse tension du SEL-3530. Ces RTAC compacts sont parfaitement adaptés aux petites enceintes, comme celles des dispositifs de commande de disjoncteur à réenclenchement, des dispositifs de commande de batterie de condensateurs ou des armoires d'onduleur exposées à des environnements défavorables.



Axion SEL-2240 avec module RTAC

L'Axion SEL-2240 est une solution d'E/S modulaire intégrée et de contrôle idéale pour les applications industrielles et d'entreprises de services publics. Il combine les communications, la sécurité et le moteur logique CEI 61131 des RTAC de SEL avec un solide ensemble de modules d'E/S qui présente une performance de contrôle déterministe et à haut débit sur un réseau EtherCAT®.

Caractéristiques du SEL-3555

Caractéristiques générales

Unité centrale	Processeur quadricœur Xeon E3-1505L Fréquence : 2,0 GHz (base), 2,8 GHz (turbo) Mémoire cache : 1 Mo L2, 8 Mo L3
Mémoire vive (RAM)	8 Go de mémoire DDR4 ECC PC4-17000 (2 133 MHz) Extensible jusqu'à 16 Go
Vidéo	Carte graphique Intel HD P530 Sorties d'écran indépendantes : 3 Résolution maximale DVI-D : 1 920 bpp × 1 200 bpp Résolution maximale DisplayPort 1.2 : 4 096 bpp × 2 304 bpp Stockage vidéo : 30 à 480 Go
USB	4 ports sur le panneau arrière, 2 ports sur le panneau avant Compatibles USB 3.0, 2 000 mA de courant chacun
Ethernet	ETH1 : Intel WGI219LM, 10/100/1 000 Mb/s ETH2 : Intel WGI210IT, 10/100/1 000 Mb/s 4 cartes d'extension Ethernet PCIe SEL-3390E4 : jusqu'à 8 ports supplémentaires 10/100/1 000 Mb/s, cuivre ou fibre LC, SFP (enfichable de dimension réduite)*
Série	2 ports EIA-232, connecteurs DB-9, 300 à 115 200 b/s 6 ports EIA-232/EIA-422/EIA-485, connecteurs RJ45, 300 à 921 600 b/s 1 carte d'extension série PCIe SEL-3390S8 : jusqu'à 18 ports EIA-232/EIA-422/EIA-485 supplémentaires, connecteurs RJ45, 300 à 921 600 b/s*
IHM	Affichable à distance ou par l'écran local*
E/S de code temporel	Entrée avec carte d'extension SEL-3390S8 fournie, connecteur RJ45, IRIG-B démodulé compatible avec TTL
Bloc d'alimentation	120/240 Vca ou 125/250 Vcc, et/ou 48 Vcc ; 50/60 Hz Blocs d'alimentation doubles*
Plage de température de fonctionnement	-40 °C à +75 °C (-40 °F à +167 °F)
Poids	9,072 kg (20 lb)

* Caractéristique en option.

EtherCAT® est une marque déposée et une technologie brevetée de Beckhoff Automation GmbH, Allemagne.

SCHWEITZER ENGINEERING LABORATORIES

Rendre l'énergie électrique plus sûre, plus fiable et plus économique
+1.509.332.1890 | info@selinc.com | selinc.com/fr

© 2020 par Schweitzer Engineering Laboratories, Inc.
20210310

Protocoles

Client

CDC Type II
Courier
CP 2179
DNP3 série, DNP3 LAN/WAN
eDNA
Ethernet/IP — client de messagerie explicite*
Protocole de transfert de fichiers (FTP)/FTP sécurisé (SFTP)*
Flex Parse
CEI 60870-5-101/104
CEI 60870-5-103
MMS et services d'archivage client MMS
CEI 61850*
Synchrophaseurs IEEE C37.118
LG 8979
RTU Modbus, TCP Modbus
Protocoles SEL
SES-92
Protocole de gestion de réseau simple (SNMP)

Serveur

CDC Type II
DNP3 Modbus
DNP3 série, DNP3 LAN/WAN
Ethernet/IP — adaptateur de messagerie implicite*
FTP/SFTP
CEI 60870-5-101/104
MMS et services d'archivage serveur MMS
CEI 61850*
Synchrophaseurs IEEE C37.118
LG 8979
RTU Modbus, TCP Modbus
Protocoles SEL
SES-92
SNMP Agent
Point à point
GOOSE CEI 61850*
Liste de variables globales de réseau (NGVL)
Communications SEL MIRRORING BITS
Protocole de bus de terrain (Fieldbus)
EtherCAT vers modules d'E/S Axion SEL

