

Systèmes de commande

## Commandes électroniques pour compresseurs et stations d'air comprimé



**Efficacité et fiabilité!**



RENNERtronic Touch



RENNERtronic Plus Touch



RENNERcontrol Touch



RENNERconnect

## Commandes de compresseurs RENNER

L'alimentation en air comprimé doit fonctionner de manière fiable et économique. Une commande intelligente d'installations individuelles et de stations d'air comprimé RENNER permet d'atteindre cet objectif.

## RENNERlogic – la commande standard fabriquée par RENNER

RENNERlogic est une commande permettant d'optimiser le fonctionnement du compresseur tout en apportant de nombreux caractéristiques et avantages!



### Caractéristiques:

- Bouton MARCHÉ: mise en service du compresseur.
- Bouton ARRÊT: arrêt du compresseur dans la phase du marche à vide.
- Arrêt d'urgence: arrêt immédiat du compresseur dans les situations critiques.
- Indicateur à DEL: l'état actuel du compresseur est indiqué par une lumière continue et un clignotement.
- Thermostat avec signalisation à distance pour le contrôle de la température de l'installation.
- Compteur d'heures de service pour un contrôle aisé des heures de service.
- Manomètre et pressostat servant au contrôle et au pilotage de la pression.
- Interrupteur DIP pour un réglage aisé des phases de marche à vide et du temps d'accélération.
- Modbus RTU: connexion d'un système de gestion prioritaire ou d'un GTC.

### Avantages:

- Equipement de série: pour un commutateur externe Marche / Arrêt, il existe des bornes dans le boîtier électrique.
- Standardisé: contacts libres de potentiel, message d'erreur et message de disponibilité.
- Simplifié: redémarrage automatique après défaillance de tension ceci grâce à l'installation d'une platine supplémentaire en option (temporisation de 90 secondes).
- En option: le compresseur peut être arrêté à l'aide d'un signal externe.

### Equipement de série:

- Compresseurs à vis RENNER de 2,2 à 55,0 kW

## RENNERtronic Touch



### Fonctionnement de type smartphone:

Fonctionnement intuitif de l'écran tactile à la pointe de la technologie.



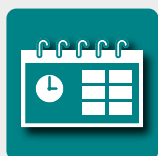
### Mémoire des événements:

Les 50 derniers messages s'affichent avec la date et l'heure.



### Courbe de pression et de température:

Statistiques détaillées sur les courbes de pression et température avec mise à l'échelle horaire.



### Horloge avec six canaux:

Ceci peut être utilisé pour commuter les quatre plages de pression, les quatre contacts libre-potentiels ou le compresseur.



### Interface USB:

Les mises à jour peuvent être facilement téléchargées à l'aide d'une clé USB.



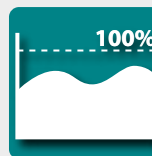
### Remplacement de la commande:

RENNERtronic Touch (écran tactile 4,3") et RENNERtronic Plus Touch (écran tactile 7") peuvent être facilement échangés l'un contre l'autre.



### Indicateur de maintenance:

Message de maintenance après l'expiration de l'intervalle d'heures de service ou au plus tard après un an.



### Affichage de l'utilisation du compresseur:

Enregistrement des heures de service et de charge ainsi que du pourcentage de utilisation pour les compresseurs avec variateur de fréquence.



### Différents niveaux de code:

L'accès aux paramètres est limité selon le niveau de code et le compresseur est ainsi protégé contre tout accès non autorisé.



### Entrées et sorties flexibles:

Entrées numériques librement affectables et inscriptibles ainsi que quatre sorties libre-potentiels.



### Commande de variateur de fréquence:

La connexion directe via l'interface bus RS485 élimine le besoin d'un affichage séparé du variateur. L'échange d'informations en **texte clair**.

### Avantages:

- Economies d'énergie
- Fonctionnement sûr du compresseur
- Commande et supervision de l'installation
- Facilité d'utilisation
- Renforcement de la fiabilité
- Possibilité d'extension selon les demandes spécifiques du client
- Industry 4.0 Ready 

### Options:

- Connexion Profibus

### Equipement de série:

- À partir de RS 75 des différentes versions
- RS-PRO 2-30,0 – 55,0 D
- Booster surpresseurs à vis (RS-M)
- À tous les compresseurs équipés d'un variateur de fréquence

### Disponible en option pour:

- Compresseurs à vis RENNER de 2,2 à 55,0 kW
- Compresseurs SCROLL uniques RENNER de 1,5 à 7,5 kW

## RENNERtronic Plus Touch avec fonctions supplémentaires

La RENNERtronic Plus Touch remplit **toutes les fonctions de la RENNERtronic Touch**. Mais elle peut faire plus!



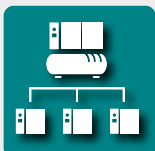
### Écran tactile 7":

Aperçu d'une multitude d'informations clairement et simultanément.



### Horloge avec huit canaux:

En plus des fonctions susmentionnées, il est également possible d'assigner des priorités pour la permutation de la charge de base (GLW) par l'horloge.



### Permutation de la charge de base (GLW):

Le logiciel est équipé d'un système de permutation de la charge de base (GLW). Celui-ci est connecté via un module d'interface supplémentaire (Modbus). Vous pouvez ainsi commander jusqu'à huit compresseurs supplémentaires. Les compresseurs sont raccordés par un câble réseau.



### Courbe de pression et de température:

Statistiques détaillées sur les courbes de pression et température avec mise à l'échelle quotidienne, hebdomadaire et mensuelle.

### Disponible en option pour:

- Compresseurs à vis RENNER de 2,2 à 355 kW
- Compresseurs SCROLL uniques RENNER de 1,5 à 7,5 kW

## Permutations de la charge de base (GLW)

### Avantages:

- Charge identique des compresseurs en ce qui concerne les heures de service.
- Possibilité d'assurer les maintenances pendant le fonctionnement.
- Tous les compresseurs sont commandés à l'aide de la même pression d'enclenchement et de déclenchement.
- Un potentiel considérable d'économie d'énergie.
- Rendement optimal en cas de fluctuation de la consommation d'air comprimé.
- Configuration conviviale.
- Possibilité de commander les compresseurs d'autres marques.



GLW MAÎTRE	GLW ESCLAVE 1	GLW ESCLAVE 2
1	2	3
3	1	2
2	3	1

**Compresseur MAÎTRE:** Est toujours le même compresseur; il contrôle, quels compresseurs doivent être mis en marche et combien sont actuellement utilisés nécessaires.

**Compresseur ESCLAVE:** Fonctionne selon les spécifications et la bande de pression du compresseur MAÎTRE. Selon les besoins, un ou plusieurs compresseurs seront activés.

**Compresseur de charge de base:** Est le compresseur qui se met en marche en premier (1).

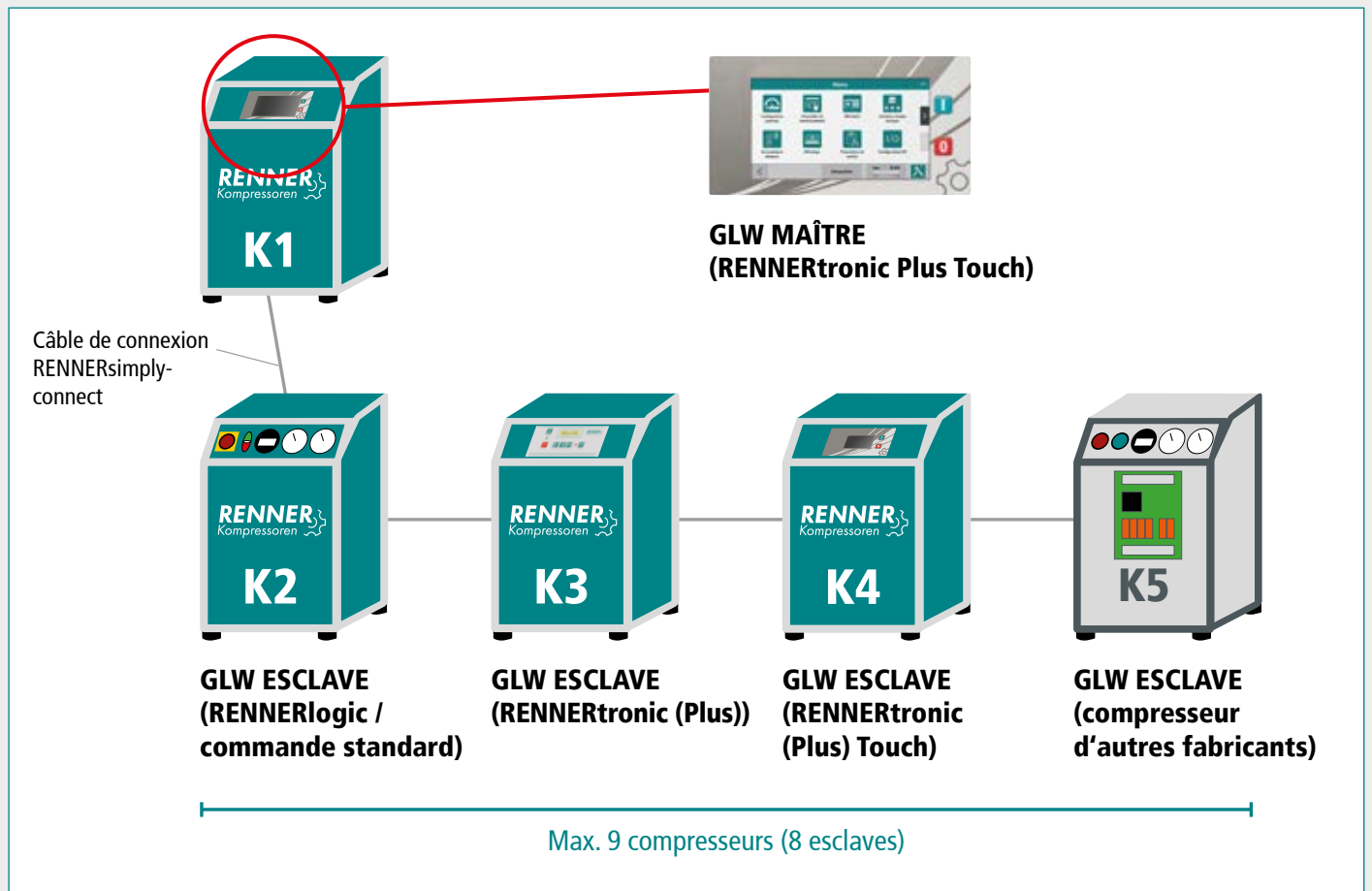
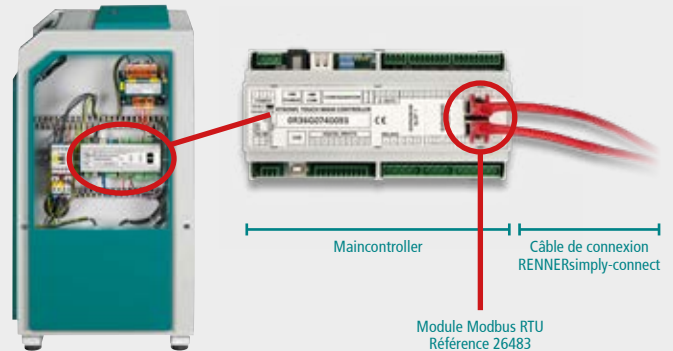
**Compresseurs de charge de pointe:** Si nécessaire, ils sont mis en marche par le compresseur MAÎTRE (2, 3).

**Intervalle de commutation:** Après un temps prescrit, les compresseurs changent leur priorité et un autre compresseur devient compresseur de charge de base.

## Permutation de la charge de base (GLW) pour les compresseurs à vis et SCROLL (intégré dans le compresseur)

### Caractéristiques:

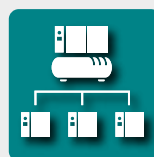
- Le compresseur MAÎTRE doit avoir une RENNERtronic Plus Touch.
- Il est possible de connecter jusqu'à huit compresseurs ESCLAVES.
- Tous les autres compresseurs sont connectés via Modbus.
- Les compresseurs d'autres fabricants nécessitent un module de connexion.



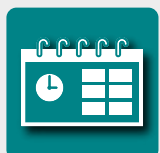
### Particularités:



Plusieurs compresseurs avec variateur de fréquence peuvent être gérés par le dispositif de permutation de la charge des base de manière coordonnée.



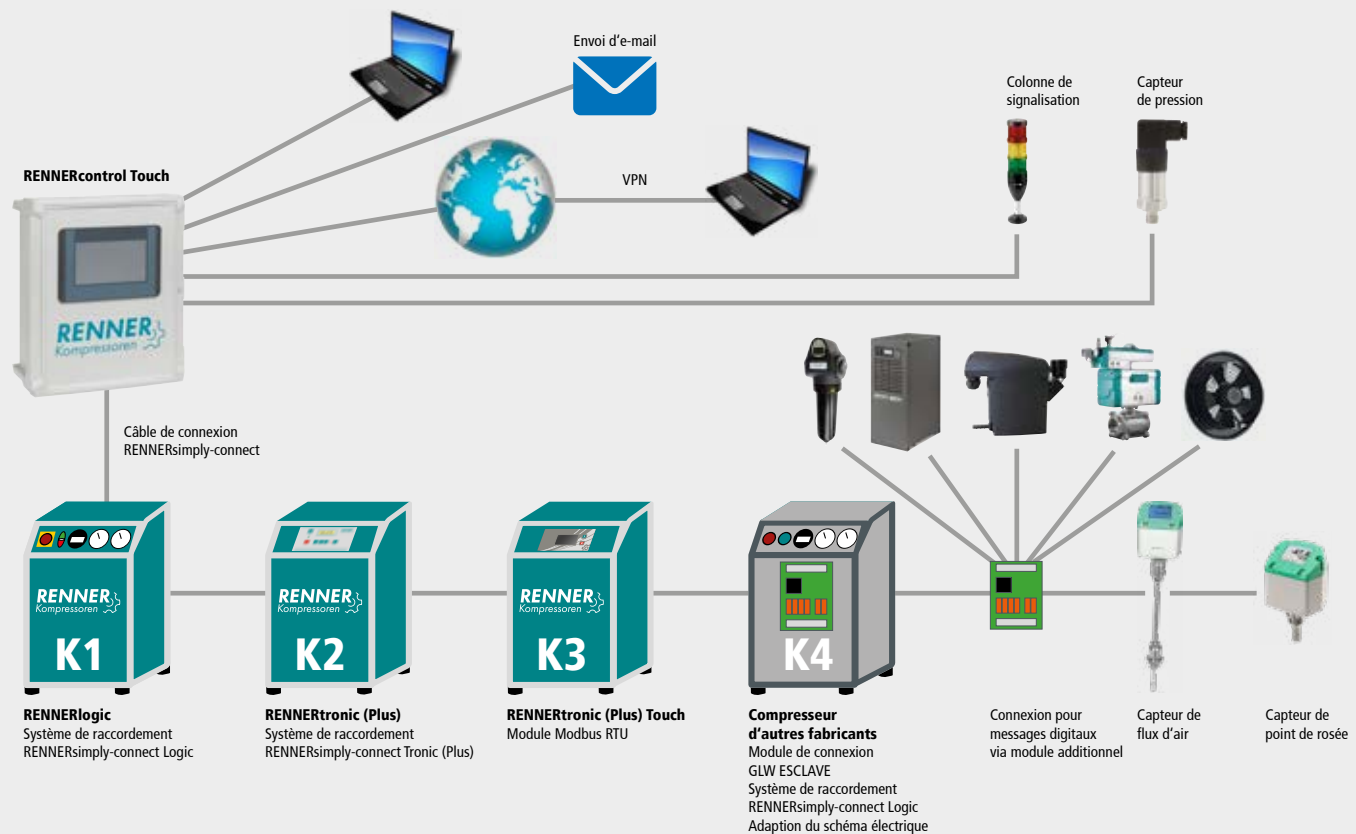
La compensation des heures de service est assurée, puisque la commande s'oriente au nombre d'heures actuel est priorise toujours le compresseur avec le nombre d'heures le plus faible (Offset/compensation est possible).



Les priorités de chaque compresseur connecté peuvent paramétrées par l'horloge.

## Permutation de la charge de base en boîtier mural (RENNERcontrol Touch)

Le RENNERcontrol Touch est un dispositif de permutation de la charge de base pour montage mural doté d'une visualisation web et d'un écran tactile. Il est disponible en différentes versions.






### RENNERcontrol Touch


- Serveur web avec permutation de la charge de base et écran tactile 7 pouces.
- Visualisation et surveillance des compresseurs au moyen de réseau et sur place.
- Permutation de la charge de base de quatre compresseurs au maximum.
- Analyse des capteurs de point de rosée et de débit.


### Avantages:

- Peut être facilement équipé ultérieurement.
- Visualisation des compresseurs.
- Gestion étendue des défauts et de la maintenance.
- Visualisation et surveillance via le réseau et affichage des données dans le navigateur web.
- Les entrées / sorties numériques peuvent être étendues via un module supplémentaire.

### Équipement et fonctions:

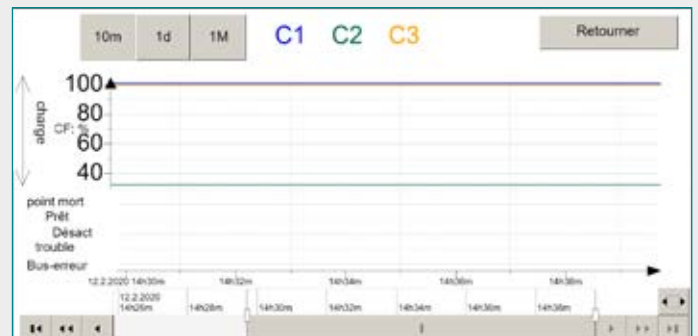
-  Un robinet à boisseau sphérique peut être actionné en fonction d'une horloge et la pression du réseau ou manuellement.
-  La colonne de signalisation indique la disponibilité opérationnelle, les maintenances, les avertissements et les défauts.
-  La ventilation des locaux peut être ajustée en fonction de la température ambiante

 Les messages de défaut de tous les appareils supplémentaires tels que les sècheurs, les filtres, les purgeurs de condensat, etc. peuvent être utilisés et transmis comme contact libre-potentiel via le bus de terrain optionnel et par e-mail.

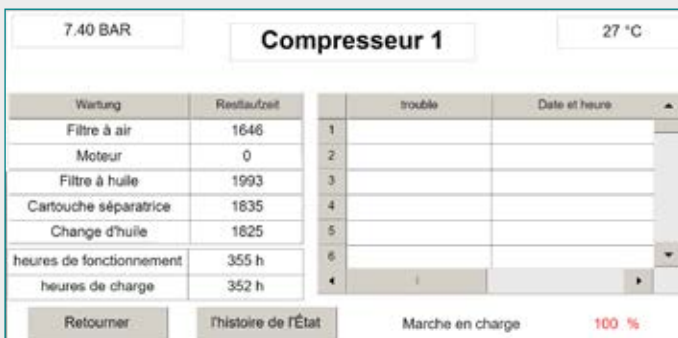
 Envoi automatique d'e-mail en cas de défaut, de maintenances et alertes à plusieurs adresses e-mail.



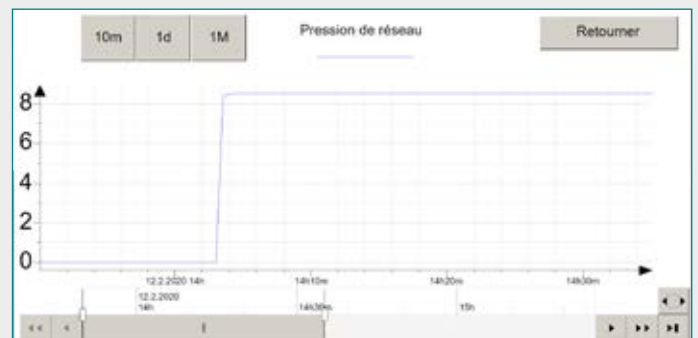
**La vue de base** affiche des informations sur la pression de réseau actuelle, l'état actuel des compresseurs ainsi que sur la date et l'heure. Il est possible d'accéder à des informations détaillées en sélectionnant directement les différents écrans.



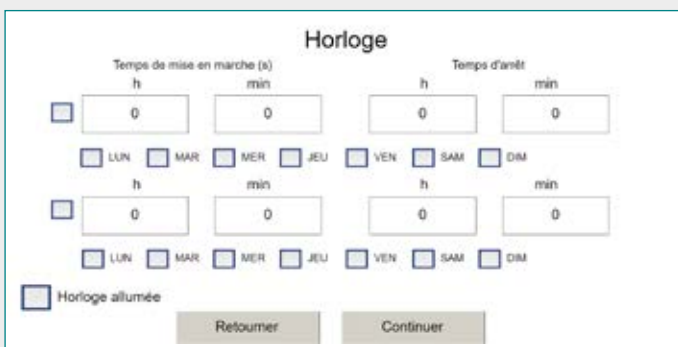
**L'historique de l'état** fait traçable la progression des états du compresseur dans un graphique. Les états suivants sont différenciés: Marche en charge avec spécification de la valeur du variateur de fréquence, marche à vide, prêt à démarrer, arrêt, défaut et erreur de bus.



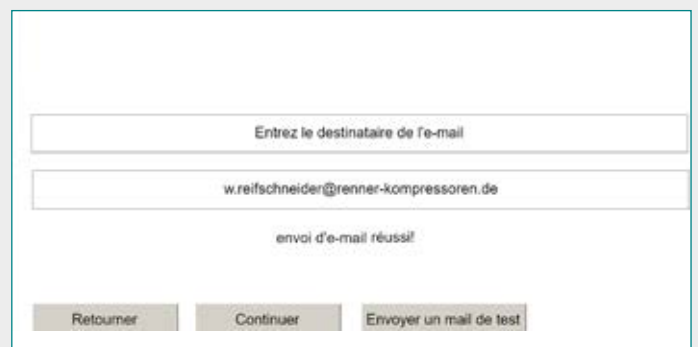
Dans la **vue du compresseur**, l'état actuel est affiché, avec la valeur du variateur de fréquence, la température de l'huile et la pression. Le plan de maintenance énumère les composants et les durées restantes correspondantes jusqu'à la prochaine maintenance. Lorsqu'un défaut se produit, il est mémorisé avec la date et l'heure. En cliquant sur la température, on arrive sur la courbe de température de l'huile de tous les compresseurs du réseau.



**Affichage des courbes:** pression, température de l'huile des compresseurs, capteurs analogiques, capteur de point de rosée et de débit (Modbus), capteurs de température.



**Horloges** pour fonctions diverses: Marche / Arrêt des compresseurs, la définition de compresseurs de charge de base, commutation d'une sortie digitale, utilisation d'une deuxième bande de pression.



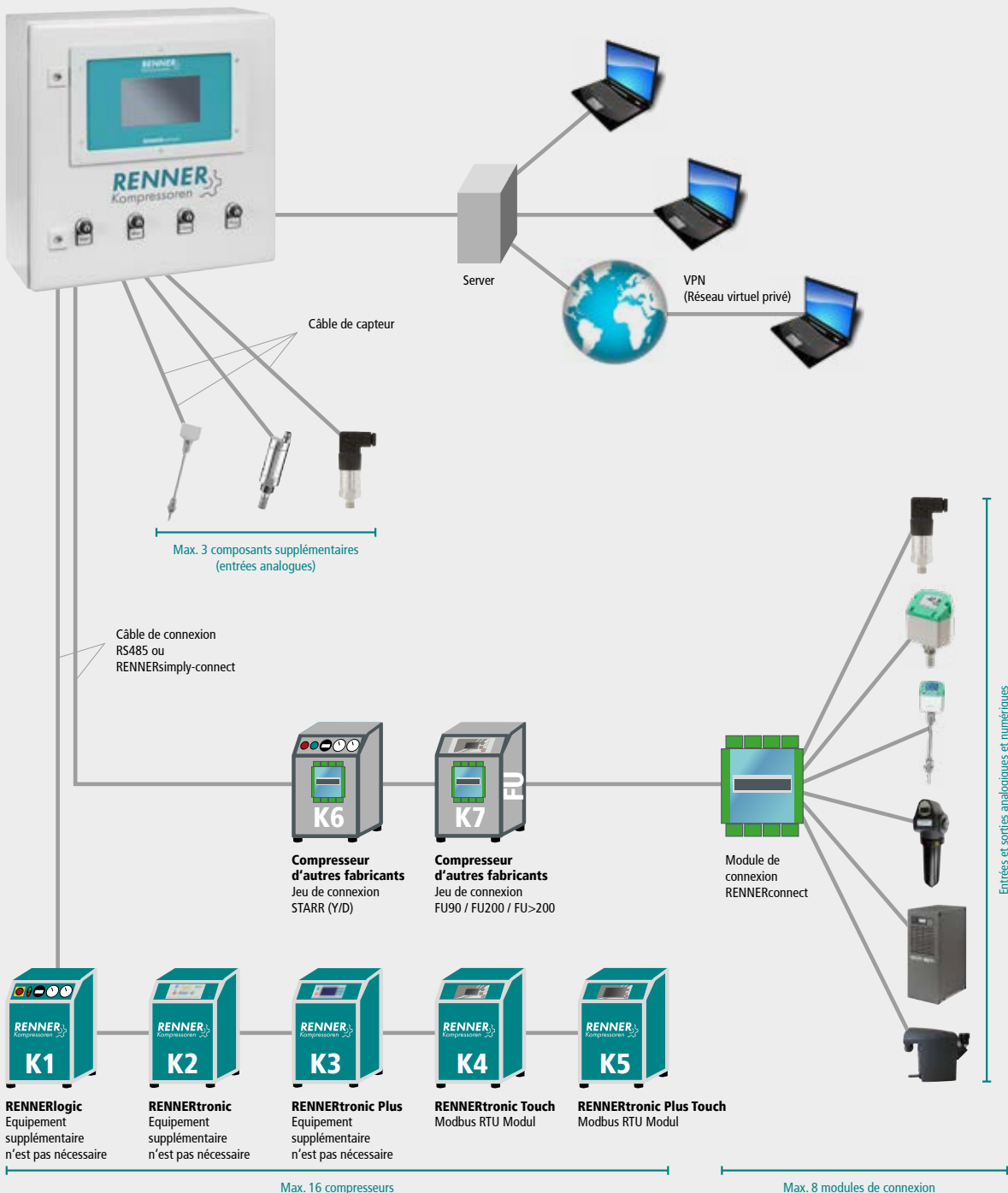
**Envoi d'e-mail (option supplémentaire):** maintenance et défaut au compresseur, défaut à l'entrée digitale définie du RENNERcontrol Touch, tombant en dessous d'une valeur de pression réglable. Possibilité d'utiliser votre propre serveur e-mail.

## RENNERconnect avec écran tactile 7"

Utilisez votre station d'air comprimé de manière économique! Le système de gestion prioritaire RENNERconnect vise à assurer une gestion et une surveillance optimale de votre station d'air comprimé. Il se distingue par sa fiabilité et son rendement élevé. Grâce à une activation intelligente des compresseurs et en fonction de la consommation, vous exploitez non seulement un énorme potentiel d'économie d'énergie, mais également votre machine bénéficie d'une sécurité de fonctionnement renforcée. La commande peut être utilisée de manière intuitive et en toute sécurité à l'aide de l'écran tactile.

### Possibilités de connexion:

#### RENNERconnect



## Caractéristiques de performance de RENNERconnect:

- 1) Indépendamment du type de compresseur, il est possible d'assurer la gestion de 16 compresseurs au maximum:
  - Compresseurs RENNER
  - Autres marques
  - Compresseurs standard avec régulation de la marche à vide / du fonctionnement en charge
- 2) Tous les compresseurs fonctionnent dans une étroite bande de pression commune. Cela signifie:
  - Un même point de démarrage / d'arrêt pour tous les compresseurs
  - Une bande de pression peut être réduite au minimum
  - Une importante économie d'énergie en raison de la diminution maximale de la pression
  - Les stations de compression deviennent plus économiques en un rien de temps
- 3) La gestion de tous les compresseurs raccordés s'effectue au moyen d'un système de bus RS485.
- 4) Il est possible de raccorder à la commande RENNERconnect de nombreux composants installés dans la chambre de compression et de les surveiller (par exemple, le sécheur, le séparateur, le capteur de point de rosée, le capteur de débit, les capteurs de pression supplémentaires).
- 5) DIN ISO 50001: La commande peut également être utilisée comme outil de gestion d'énergie conformément à la norme DIN ISO 50001 (section 4.6.1. Contrôle, mesure, analyse). N'hésitez pas à nous contacter, nous vous apportons volontiers des conseils à ce sujet.
- 6) Fréquence de commutation particulièrement basse (prolonge la durée de vie de tous les composants mécaniques des compresseurs).
- 7) Coûts d'énergie particulièrement faibles (le calcul permanent de la consommation permet d'assurer systématiquement l'utilisation efficace de la puissance de compression).

## Les avantages de RENNERconnect:

- Il est possible de connecter directement les compresseurs équipés de RENNERtronic, RENNERtronic Touch, RENNERtronic Plus, RENNERtronic Plus Touch ou RENNERlogic à RENNERconnect.
- Pour être connectées, les compresseurs d'autres marques ont seulement besoin d'un module compact.
- Plus grande économie d'énergie possible (jusqu'à 40%) en évitant de coûteux temps de marche à vide, des cycles de commutation charge / à vide, optimisation de la pression avec 4 bandes de pression réglables, ainsi qu'à travers la réduction de la pression maximale.
- L'utilisation de RENNERconnect permet de réduire les processus de mise en marche et mise à vide. Cela réduit les coûts de maintenance et augmente la durée de vie des clapets d'aspiration, des blocs de compression, des contacteurs et des moteurs.
- RENNERconnect permet d'adapter automatiquement l'utilisation des compresseurs à la demande actuelle en air comprimé afin de produire uniquement la quantité d'air comprimé nécessaire pour la production.

## Industry 4.0

Raccordez votre GTC via le modbus aux compresseurs RENNER et profitez des énormes possibilités qu'offre la connexion des échanges de données en temps réel. Qu'il s'agisse du contrôle de l'état, de la signalisation des défauts ou des indications d'intervalle de maintenance, toutes les informations sont disponibles pour la collecte. Les interfaces de communication des commandes sont également utilisées entre les différents compresseurs RENNER et

elles garantissent l'accès complet ainsi que le contrôle total de la station d'air comprimé.

La mise en réseau intelligente des composants entre eux permet d'assurer la communication entre la production de l'air comprimé, la préparation de l'air comprimé et leur adaptation optimale pour une efficacité maximale.

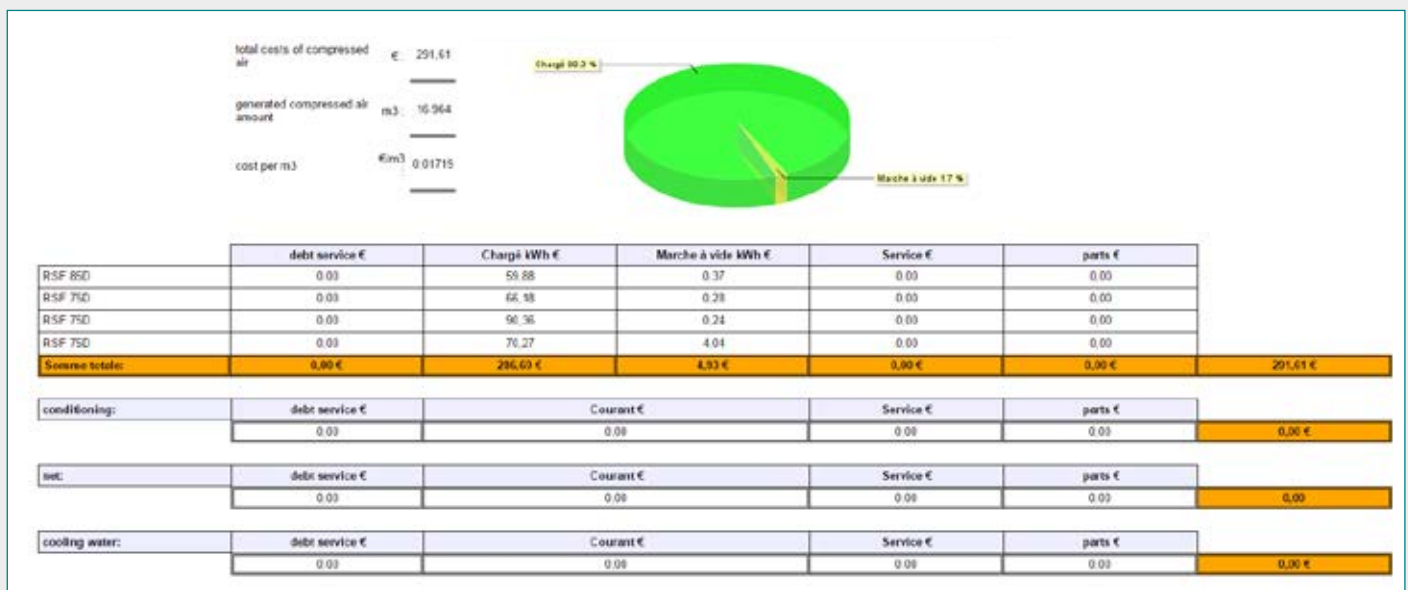
## Serveur web de la commande RENNERconnect

Votre station d'air comprimé sous contrôle – toujours et partout

- Le logiciel de serveur web est intégré dans chaque système de gestion RENNERconnect.
- Toutes les valeurs actuellement mesurées s'affichent directement sur le serveur web.
- L'analyse en ligne du comportement de marche des compresseurs et accessoires.
- Analyse statistique de tous les paramètres dans des rapports journaliers, hebdomadaires ou annuels.
- Possibilité de régler et de paramétrer les compresseurs et dispositifs supplémentaires à l'aide du serveur web.
- En option: envoi automatique de rapports journaliers.
- Calcul de la date de la maintenance en fonction de la durée du compresseur.
- Télécommande des profils de compression, des ordres de priorité et de la minuterie à l'aide du serveur web.

**Calcul des coûts et de l'énergie:** Le calcul des coûts et de l'énergie consommée est disponible pour chaque journée achevée. Une synthèse de plusieurs jours, voire d'un mois, peut être effectuée. Le tableau peut être exporté dans Excel ou au format Word pour une utilisation ultérieure.

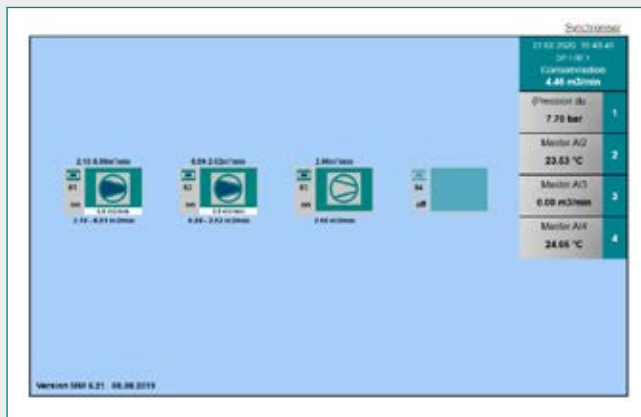
Données des compresseurs et calcul énergétique													Mercredi 02.12.2015														
Puissance spécifique:		0,44549 kW/(m³·min)		kW/h:		0,10 kW/h		Coût par charge:		58,31 %																	
Puissance spécifique:		0,10744 kWh/m³		P max:		7,2 bar		Coût pour la marche à vide:		1,69 %																	
Coût de l'air comprimé:		0,01719 €/m³		P max:		7,8 bar		Coût:		291,61 €																	
Chaîne	Compresseur	m³/min		Charge Kw		kW		Charge		Marche à vide		Degré de chargement %		Cycle		Air comprimé		Total Kw		Puissance spécifique (kWh/m³)		Coût €					
		min	max	min	max	Marche à vide	Heure	Minute	Heure	Minute	Heure	Minute	Charge	Motor	Charge	m³	Charge	Marche à vide	Total	Charge	Marche à vide	Total	Charge	Marche à vide	Total		
01	RSF 85D	3,5	12,4	21,40	81,60	5,20	9	40	0	7			98,8	11	15	3,015	374,2	2,3	376,5				0,35878	59,88	0,37	60,25	
02	RSF 75D	5,3	12,6	34,40	79,80	20,18	9	13	0	4			90,3	8	8	4,905	432,6	1,7	435,3				0,91371	96,18	0,28	66,45	
03	RSF 75D	5,3	12,6	34,40	79,80	20,18	12	36	0	4			90,5	6	6	5,114	544,8	1,5	550,3				3,11972	96,36	0,34	90,99	
04	RSF 75D	5,3	12,6	34,40	79,80	20,18	0	43	1	8			88,5	7	15	4,929	430,2	25,2	454,4				3,15527	70,27	4,04	74,31	
ZGM													Somme totale		32	45	16,954	1,795,8	30,8	1,822,6				0,88744	296,69	4,93	291,61
Consommation Flowessor :		15,840 m³																									
Mesure d'énergie "RSF 85D" :		337 kWh																									
Mesure d'énergie "RSF 75D" :		415 kWh																									
Mesure d'énergie "RSF 75D" :		566 kWh																									
Mesure d'énergie "RSF 75D" :		84 kWh																									



## Table de maintenance

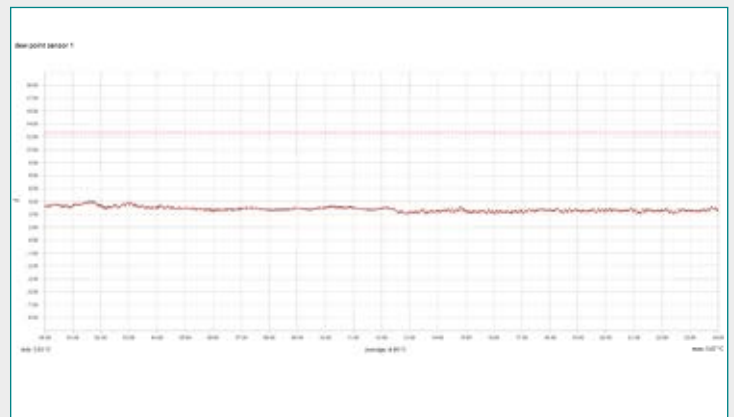
Chaîne	Description	Totale [Heure]	Charge [Heure]	Filtre à air	[Heure]	Filtre à huile	[Heure]	Cartouche Sepa	[Heure]	Vdange	[Heure]	Alarme	next service
1	RSF 85D	2182	2156	1844	R	1844	R	1844	R	1844	R	■	---
2	RSF 75D	1052	993	948	R	948	R	948	R	948	R	■	CW 45 2019
3	RSF 75D	1048	977	952	R	952	R	952	R	952	R	■	CW 48 2019

## Vue principale



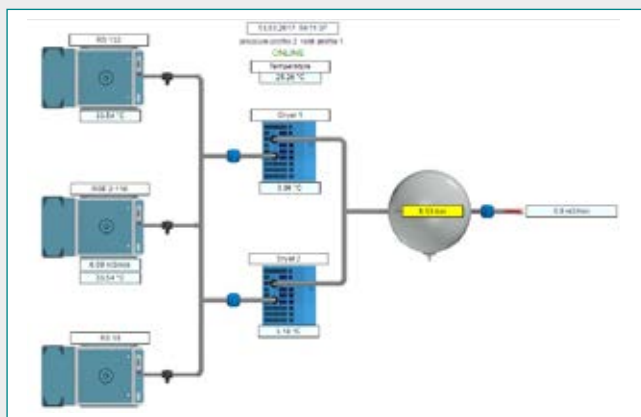
Vue de tous les capteurs et compresseurs raccordés.

## Diagramme du point de rosée



Tous les capteurs connectés peuvent être affichés graphiquement. Le dépassement des seuils d'alarme définis ou le fait de passer en dessous déclenche des réactions d'alarme sélectionnables.

## Panel-Designer



Avec le Panel-Designer intégré vous créez une image professionnelle de votre station.

## Schéma global



Un diagramme général montre la courbe de pression, le débit et la durée de fonctionnement du compresseur.

## Webserver Plus

Grâce à l'option «Webserver Plus», vous disposez d'une gestion intégrée des services et des alarmes:

- Possibilité d'envoi des e-mails en cas de défauts, d'avertissement et de maintenance.
- Notification lorsque la valeur seuil de la pression, du point de rosée et de la température est dépassée ou n'est pas atteinte.
- Nouvelle interface web directe avec envoi intégré des e-mails via WLAN.
- Port USB intégré pour la mise à jour de la commande RENNERconnect.

## AIR COMPRIMÉ POUR TOUTES LES APPLICATIONS



L'entreprise familiale RENNER, fondée en 1994, développe et produit des compresseurs économiques et énergétiquement efficaces. De nombreux accessoires d'air comprimé sont aussi partie de notre portefeuille de produits. La structure et la taille de l'entreprise sont les garanties de décisions flexibles, de courts délais de livraison et constituent ainsi une orientation optimale de nouveaux développements adaptés aux besoins des clients.

### LE PROGRAMME DE FABRICATION ET DE LIVRAISON RENNER:

Vous trouverez chez nous le compresseur approprié pour chaque application, c'est garanti!

#### COMPRESSEURS À VIS:

- De 2,2 à 355 kW
- Jusqu'à 40 bars, par exemple, pour la fabrication des bouteilles PET
- En installations compactes avec réservoir d'air comprimé, sécheur par réfrigération et variateurs électroniques de fréquences
- Échangeur de chaleur intégré ou comme coffret autonome (externe)
- Pour les applications spéciales: compression de gaz, fonctionnement des outillages, véhicules sur rails ou spéciaux
- En version spéciale, selon les souhaits du client

#### COMPRESSEURS SANS HUILE:

- Compresseurs SCROLL pour l'air comprimé sans huile de 1,5 à 30,0 kW
- Compresseurs à vis à injection d'eau pour l'air comprimé sans huile de 18,5 à 120 kW



#### COMPRESSEURS À PISTON:

- De 1,5 à 11,0 kW
- Stationnaire ou mobile ainsi que disposant ou non d'une insonorisation

#### SYSTÈMES DE COMMANDE:

- Commandes de compresseur
- Systèmes de gestion prioritaire
- Surveillance par serveur web de dernière génération

 Industry 4.0

#### ACCESSOIRES D'AIR COMPRIMÉ:

- Filtres à air comprimé, réservoirs, sécheurs par réfrigération, sécheurs par adsorption, purgeurs de condensat, séparateurs huile / eau

Votre distributeur agréé RENNER:

#### RENNER GmbH · Kompressoren

Emil-Weber-Strasse 32  
D-74363 Gueglingen

Tel. +49 (0) 7135 93193-0  
Fax +49 (0) 7135 93193-50

E-Mail: [info@renner-kompressoren.de](mailto:info@renner-kompressoren.de)  
[www.renner-kompressoren.com](http://www.renner-kompressoren.com)



DIN EN ISO 9001  
REG.-NR. Q1 0205013

