



## APPLICATIONS AVEC GAZ RÉFRIGÉRANT INFLAMMABLE (\*)

L'emploi de ce produit (à l'exception des versions SSR) avec des réfrigérants inflammables de type A3, A2 ou A2L a été évalué et jugé conforme aux exigences suivantes:

- L'annexe CC de IEC 60335-2-24:2010, à laquelle la clause 22.109 fait référence, et l'annexe BB de IEC 60335-2-89:2019 à laquelle la clause 22.113 fait référence; les composants qui génèrent des arcs ou des étincelles au cours de leur fonctionnement normal ont été testés et jugés conformes aux exigences de UL/IEC 60079-15;
- IEC 60335-2-24:2010 (clause 22.110)
- IEC 60335-2-40:2018 (clauses 22.116, 22.117)
- IEC 60335-2-89:2019 (clause 22.114)

La température à la surface du tous les composants et pièces a été mesurée et contrôlée pendant tous les tests prévus par la norme IEC 60335 cl. 11 et 19, et s'est trouvée ne pas être supérieure à 268 °C.

Les versions avec SSR sont conformes à la norme IEC 60335-2-40:2018 en cas d'emploi de réfrigérants A2L (par ex., R32); notamment, les composants électroniques susceptibles de produire une flamme lors du fonctionnement normal sont conformes à la clause JJ, et la température maximale à la surface de tous les composants n'excède pas 268 °C, lors du fonctionnement normal.

L'acceptabilité de ces tests pour des applications finales qui prévoient l'emploi d'un réfrigérant inflammable doit être réexaminée et jugée pour l'application finale.

(\*) Applicable aux produits avec révision supérieure à 1.5xx.

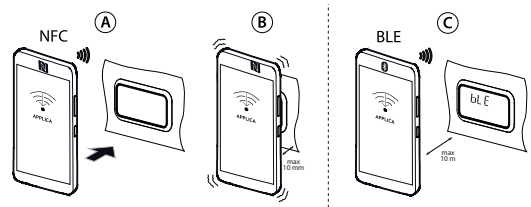
## DISPOSITIF MOBILE

L'application Carel APPLICA permet de configurer le régulateur à partir d'un appareil mobile (smartphone, tablette), via NFC (Near Field Communication) et BLE (Bluetooth Low Energy).

Procédure:

1. télécharger l'application APPLICA sur Google Play Store ou Apple Store;
2. (sur l'appareil mobile) activer la communication NFC/ BLE et la connexion des données;
3. lancer l'application APPLICA;
4. positionner l'appareil à proximité du terminal utilisateur pour effectuer la reconnaissance de la configuration (Fig. ci-dessous - réf. A, B/ réf. C);
5. saisir le mot de passe demandé (par défaut Assistance 44);
6. modifier les paramètres en fonction de ses exigences;
7. positionner l'appareil à proximité du terminal utilisateur pour effectuer le téléchargement des paramètres de configuration (Seulement pour NFC, Fig. ci-dessous - réf. B);

**▲ Att.:** lors de la première connexion, l'application Applica s'aligne à la version logiciel du régulateur en se connectant au nuage, il est donc nécessaire, au moins pour la première connexion, d'avoir une connexion de données activée.



## INTERFACE UTILISATEUR



Touche	Descr.	Fonction
↑	HAUT	Accès au paramètre précédent Augmentation de la valeur
↓	BAS	Accès au paramètre suivant Diminution de la valeur Du menu principal (deux pressions brèves): affichage synoptique de l'unité
⚠	Alarme	Pression brève: affichage des alarmes actives et interruption du buzzer Pression longue (3 s): reset des alarmes
🎯	PRG	Pression longue (3 s): entrée/sortie menu programmation Pression brève (en navigation): accès aux paramètres/confirmation valeur

Icône	Fonction	Allumé	Clignotant
🔊	État Compresseurs ligne 1	Au moins 1 compresseur actif	Empêcher ou limiter la puissance
🔊	État Compresseurs ligne 2	Au moins 1 compresseur actif	Empêcher ou limiter la puissance
🌀	État ventilateurs condensation	Au moins 1 ventilateur actif	Prévenir haute pression
🔥	Résistance carter	Activée	-
🌡️	Mode fonctionnement	Condensateur flottant actif Basse surchauffe Aspiration flottante active	Protection basse surchauffe -
👤	Assistance	Dépassement du seuil heures fonct. / Logiciel assistant en cours	Alarme grave

## PARAMÈTRES DE PREMIÈRE CONFIGURATION

Au premier allumage du dispositif, une procédure guidée de configuration est proposée, permettant de régler les paramètres essentiels de l'unité. L'allumage de l'icône assistance indique que le paramètre n'a pas encore été configuré. Consulter le manuel +0300026IT pour la liste complète.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.
vrt	Régulation en pression ou en temp. (0 = pression; 1 = température)	0	0	1	-
PH	Type de réfrigérant utilisé dans l'unité (*)	3 (11)	0	47	-
nC	Nombre de compresseurs ligne 1	2	0	4	-
C1t	Type du premier compresseur ligne 1 (*)	0	0	4	-
CRT	Type de régulation compresseurs ligne 1 (0 = P+; 1 = zone neutre)	1	0	1	-
SP	Point de consigne régulation ligne 1	1/14.5 (26/377)	SPL	SPH	barg/psig
RDP	Différentiel de régulation ligne 1	0.5/7.2	0	20/290	Δbarg/Δpsig
nC2	Nombre de compresseurs ligne 2 (***)	0	0	2	-
C1TB	Type du premier compresseur ligne 2 (*)+(***)	0	0	4	-
CRTb	Type de régulation compresseurs ligne 2 (0 = P+; 1 = zone neutre) (***)	1	0	1	-
SPB	Point de consigne régulation ligne 2 (***)	1/14.5	SPL	SPH	barg/psig
RDPB	Différentiel de régulation ligne 2 (***)	0.5/7.2	0	20/290	Δbarg/Δpsig
HEn	Activation EVD (0 = activer; 1 = désactiver) - (**)	1	0	1	-
Ehp	Présence détendeur HPV (0 = non présent; 1 = présent) (**)	1	0	1	-
Efg	Présence détendeur FGV (0 = non présent; 1 = présent) (**)	1	0	1	-
Vlr	Association détendeur au pilote EVD (*)+(**)	3	0	3	-
P1	Type détendeur A (*)+(**)	1	0	35	-
P1B	Type détendeur B (*)+(**)	1	0	35	-
nF	Nombre de ventilateurs	2	0	4	-
IFL1	Type du premier ventilateur (0 = On/Off; 1 = inverseur)	0	0	1	-
Frt	Type de régulation ventilateurs (0 = P+; 1 = zone neutre)	1	0	1	-
STF	Point de consigne régulation ventilateurs condensation	15.5/224 (40/580)	STFL	STFH	barg/psig
RDF	Différentiel de régulation ventilateurs	3/43.5	0	20/290	Δbarg/Δpsig

(\*) consulter le man. +0300026IT ou utiliser l'application APPLICA pour les options disponibles. (\*\*\*) uniquement per modèle CO<sub>2</sub>. (\*\*\*) sauf Modèle CO<sub>2</sub>

## ALARMES PRINCIPALES

Code	Description	Code	Description
AC...	Dysfonctionnement du compresseur de DIN	HP	Alarme haute pression de condensation de sonde
AF...	Dysfonctionnement ventilateur de DIN	HP1	Haute pression de condensation de pressostat
AM...	Demande d'entretien compresseurs	IA	Alarme externe immédiate de DIN
Cf...	Erreur de configuration entrées/sorties	LSH	Alarme basse surchauffe ligne 1
dA	Alarme externe retardée de DIN	LS2	Alarme basse surchauffe ligne 2
dE...	Alarmes pilote EVD	LP	Alarme basse pression aspiration de sonde ligne 1
E...	Alarme dysfonctionnement sonde	LP1	Basse pression aspiration de pressostat ligne 1
FM...	Demande d'entretien ventilateur	LP2	Alarme basse pression aspiration de pressostat ligne 2
HC	Alarme haute température de décharge ligne 1	LPb	Alarme basse pression aspiration de sonde ligne 2
HCB	Alarme haute température de décharge ligne 2	vnC	Pilote EVD non compatible avec les détendeurs

Consulter le manuel +0300026IT pour la liste complète. (\*) consulter le man. +0300026IT ou utiliser l'application APPLICA pour les options disponibles.

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Mechanische Daten	
Abmessungen	Siehe Abbildungen
Gehäuse	Polycarbonat
Montage	Modelle für Front- und Tragschienenmontage
Temperatur für Kugeltest	125°C
Schutzart	IP20 (Rückenteil Frontmontage-Modell) IP65 (Frontteil Frontmontage-Modell) IP00 (Tragschienenmontage-Modell)
Reinigung Frontteil (Frontm.)	Mit einem weichen Tuch, Neutralreiniger oder Wasser
Umgebungsbedingungen	
Betriebsbedingungen	-20T60°C, <90%rH keine Betauung
Lagerbedingungen	-40T80°C, <90%rH keine Betauung
Elektrische Daten	
Nennspannung	24 Vac/dc (Sicherheitskleinspan. oder Kleinspannung Klasse 2) CO <sub>2</sub> -Version: 115...230 Vac
Betriebsspannung	24Vac/dc, +10% -15% CO <sub>2</sub> -Version: 115...230 Vac, +10% -15% Nur für den US-Markt: CO <sub>2</sub> Mod.: 24Vac/dc - CO <sub>2</sub> Mod.: 115-230Vac
Eingangsfrequenz (AC)	50/60 Hz

Max. Eingangsstrom	Front- und Tragschienenmont. ohne ExV-Ventiltreiber: 600 mArms Tragschienenmontage mit ExV-Ventiltreiber: 1.25 Arms
Leistungsaufnahme für Trafo-Dimensionierung	Front- und Tragschienenmontage ohne ExV-Ventiltreiber: 15 VA Tragschienenmontage mit ExV-Ventiltreiber: 30 VA
Uhr	Genauigkeit ±50ppm; min. Erhaltung von Datum/Uhrzeit nach Ausschalten: 6 Monate
Softwareklasse und -struktur	A
Umweltbelastung	3
Schutzklasse gegen Stromschläge	In Geräte der Klasse I oder II zu integrieren
Art der Schaltung	1.C
Bemessungsstoßspannung	Eingang 115-230 Vac, Relaisausgänge: 4 kV; Eingang 24V: 0.5 kV
Schutz gegen Überspannung	Eingang 115-230 Vac, Relaisausgänge: III; Eingang 24V: II
Steuergerät-Einbau	In das Endgerät einzubauen
Klemmleiste	Stecker-Buchse abnehmbar Kabelquerschnitt: siehe Steckertabelle
Zweck des Steuergerätes	Elektrisches Steuerungssystem

Bedienoberfläche	
Summer	Frontmontage: integriert Tragschienenmontage: nicht im Steuergerät enthalten, integriert in externer HMI-Schnittstelle (ADVANCED- und CO <sub>2</sub> -Modelle)
Display	LED 2 Zeilen, Komma und Multifunktions-Symbole.
Konnektivität	
NFC	Max. Abstand 10 mm, variabel je nach verwendetem Mobilgerät
Bluetooth Low Energy	Max. Abstand 10m, variabel je nach verwendetem Mobilgerät
Serielle BMS-Schnittstelle	Modbus üb. RS485, ni. opt. isoliert. Lmax<500 m mt. abgesch. Kab.
Serielle Feldbus-Schnittstelle	Modbus über RS485, nicht optisch isoliert; Lmax <500 mit geschirmtem Kabel: max. Anzahl der anschließbaren Geräte: 20
HMI-Schnittstelle	Modbus über RS485, nicht optisch isoliert

Analoge Eingänge (Lmax=10m)	
J2 S1, S2, S3: PT1000 / NTC	PT1000: Auflösung 0.1°C; 1 kΩ@0°C; Abweich. ±1°C im Bereich -60+120°C;
S5: NTC / 0...5V / 4-20mA / NTC HT / 0.5...4.5Vrat	NTC: Auflös. 0.1 °C; 10kΩ@25°C; Beta 3435; Abweich. ±1°C im Bereich -50T80°C, ±1.5°C im Bereich 80T105°C;
J3 S4: NTC / 0...5V / 4-20mA / NTC HT / 0.5...4.5Vrat	Abweich. ±1°C im Bereich -50T80°C, ±1.5°C im Bereich 80T105°C;
S6: PT1000 / NTC / 0...5V / 4-20mA / 0...10V / NTC HT / 0.5...4.5Vrat	0...5V, 0...10V, 0.5...4.5Vrat: Abweich. 2% Vollauschlag, typisch 1%; 4...20mA: Abweich. 5% Vollauschlag, typisch 1%;
J9 S7: NTC, nur Tragschienen-Versionen MEDIUM / ADVANCED	NTC HT: Auflös. 0,1 °C; 50kΩ@25°C; Beta 3977; Abweich.: ± 1°C im Bereich -30T50; ± 1,3°C im Bereich 50T85; ± 1,9°C im Bereich 85T120; ± 2,4°C im Bereich 120T150

Digitaleingänge (Lmax=10m)	
J2 ID1(*)	Potentialfreier Kontakt, nicht optisch isoliert.
J2 ID2	Schließungsstrom 6mA typisch, Spannung
J3 ID3(*), ID4, ID5,	Kontakt offen 13V; Kontaktwiderstand max. 50Ω
J9 ID6, nur Tragsch.-Vers. MEDIUM / ADVANCED	

(\*) Schneller Digitaleingang: 0-2KHz; Abweichung 2% Vollauschlag

Ventilausgang (Lmax=2m; 9 m mit abgeschirmtem Kabel)	
J14	Nur verfügbar auf Tragschienen-Version ADVANCED (nicht verwendet)
	Versorgung einpoliges CAREL-E*V-Ventil: 13Vdc, min. Wicklungswiderstand 40Ω

Analogausgänge (Lmax=10m)	
J2 Y1, Y2: 0...10V	10mA max.
J12 Y3, Y4: 0...10V, verfügbar. nur bei Tragschienen-Version CO <sub>2</sub> , 115-230Vac	10mA max.

Digitalausgänge (Lmax=10m)	
J6 NO1, NO2, NO3, NO4	5A: EN60730: 5A ohmsch, 250Vac, 50k Schaltzyklen; 4(1), 230Vac, 100k Schaltzyklen; 3(1), 230Vac, 100k Schaltzykl. UL60730: 5A ohmsch, 250Vac, 30k Schaltzyklen; 1FLA, 6LRA, 250Vac, 30k Schaltzyklen; Lastart C300, 30k Schaltzyklen
J7 NO5	
J11 NO6, nur Tragschienen-Vers. MEDIUM / ADVANCED	SSR: Halbleiterrelais, 0,4A 100-240Vac 50/60Hz

**Hinweis:** Die Summe der Stromaufnahmen von NO1, NO2, NO3, NO4 darf maximal 10A betragen; nach IEC/EN60079-15 darf die Tragschienen-Version nicht 8A überschreiten.

Notstromversorgung	
J10	Ultrapcap-Modul (optional, nur Tragschienen-Vers. ADVAN.)   13 Vdc +/-10%

Versorgung der Fühler (Lmax = 10m) und Klemmen (Lmax=2m)	
5V	5 Vdc ± 2% für Versorgung der ratiometrischen Fühler 0...5V Max. Stromabgabe: 35 mA vor Kurzschluss geschützt
+V	8...11V für Versorgung von Stromfühlern 4...20mA Max. Stromabgabe: 80 mA vor Kurzschluss geschützt
VL	Nicht verwendet
J8	Stromversorgung des Bedienteils, 13 Vdc ± 10%, 250mA max.

Konformität	
Sicherheit	UL/IEC EN/UL60730-1, EN/UL60335-1
EMC	CE EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4 Red EN301489-1/EN301489-17, EN300328 FCC Contains FCC ID: WAP2001 IC Contains IC: 7922A-2001
Funk	ANATEL ID: 03780-21-05684 - Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

## ANWENDUNGEN MIT ENTFLAMBAREN KÄLTGASEN (\*)

Die Verwendung dieses Produkts (ausgenommen SSR-Versionen) mit entflammaren Kältemitteln vom Typ A3, A2 oder A2L wurde bewertet und erfüllt die folgenden Anforderungen:

- Anhang CC der IEC 60335-2-24:2010, auf den sich der Abschnitt 22.109 bezieht, und Anhang BB der IEC 60335-2-89:2019, auf den sich der Abschnitt 22.113 bezieht; Komponenten, die im Normalbetrieb Lichtbögen oder Funken erzeugen, wurden geprüft und erfüllen die Anforderungen der UL/IEC 60079-15;
- IEC 60335-2-24:2010 (Abschnitt 22.110)
- IEC 60335-2-40:2018 (Abschnitt 22.116, 22.117)
- IEC 60335-2-89:2019 (Abschnitt 22.114)

Die Oberflächentemperaturen aller Komponenten und Teile wurden während der Tests gemäß IEC 60335, Abschn. 11 und 19, gemessen und überprüft und lagen nicht über 268 °C.

Die SSR-Versionen entsprechen der Norm IEC 60335-2-40:2018, wenn Kältemittel A2L (z. B. R32) verwendet werden; insbesondere entsprechen elektronische Bauteile, die unter normalen Betriebsbedingungen eine Flamme entzünden könnten, dem Abschnitt JJ, und die maximale Oberflächentemperatur aller Bauteile überschreitet unter normalen Betriebsbedingungen nicht 268 °C.

Die Zulässigkeit dieser Steuergeräte in der Endanwendung, in welcher entflammare Kältemittel verwendet werden, muss je nach Endanwendung überprüft und bewertet werden.

(\*) Gilt für Produktversionen höher als 1.5xx.

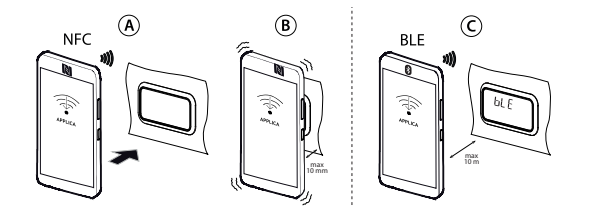
## MOBILGERÄT

Mit der CAREL-App APPLICA kann das Steuergerät über ein Mobilgerät (Smartphone, Tablet) per NFC (Near Field Communication) oder BLE (Bluetooth Low Energy) konfiguriert werden.

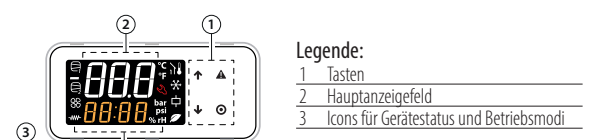
Verfahren:

1. Laden Sie die App APPLICA im Google Play Store oder im Apple Store herunter.
2. Starten Sie im Mobilgerät die NFC/ BLE-Kommunikation und die Datenverbindung.
3. Starten Sie die App APPLICA.
4. Nähern Sie das Mobilgerät dem Bedienteil, um die Konfigurationserkennung zu starten (Abb. unten - Bez. A, B/ Bez. C).
5. Geben Sie das erforderliche Passwort ein (Service-Passwort: 44).
6. Ändern Sie die Parameter wie gewünscht.
7. Nähern Sie das Mobilgerät dem Bedienteil, um die Konfigurationsparameter hochzuladen (nur NFC, Abb. unten - Bez. B).

**▲ Vorsicht:** Bei der ersten Verbindung aktualisiert sich die App APPLICA auf die Software-Version des Steuergeräts. Hierzu verbindet sie sich mit der Cloud. Daher ist zumindest für die erste Verwendung eine aktive Datenverbindung erforderlich.



## BEDIENBEREICH



Taste	Beschreib.	Funktion
↑	UP	Zugriff auf den vorherigen Parameter Wertsteigerung
↓	DOWN	Zugriff auf den nachfolgenden Parameter Wertverminderung Im Hauptmenü (kurz, zweifach. Tastendruck): Anzeige Geräteprozessbild
⚠	Alarm	Kurzer Druck: Anzeige der aktiven Alarme und Summerdeaktivierung Langer Druck (3 s): Alarmreset.
🎯	PRG	Langer Druck (3 s): Betreten/Verlassen des Programmiermenüs Kurzer Druck (im Navigationsmodus): Parameterzugr./Wertbestätigung

Icon	Funktion	Eingeschaltet	Blinkt
🔊	Status Verdichter Leitung 1	Mindestens 1 Verdichter aktiv	Prevent-Funktion oder Leistungsbegrenzung
🔊	Status Verdichter Leitung 2	Mindestens 1 Verdichter aktiv	Prevent-Funktion oder Leistungsbegrenzung
🌀	Status Verflüssigerlüfter	Mindestes 1 Lüfter aktiv	Prevent-Funkt. hoher Druck
🔥	Ölheizung (Carter)	Aktiv	-
🌡️	Betriebsmodus	Gleitender Verflüss. sollwert aktiv Niedrige Überhitzung Gleit. Saugollwert aktiv	Schutz niedr. Überhitzung -
👤	Service	Betriebsnd.schwelle überschritt. / assist.Verfahren wird ausgeführt	Schwerer Alarm

## ERSTKONFIGURATIONSPARAMETER

Beim ersten Einschalten des Geräts startet ein assistiertes Konfigurationsverfahren, das den Bediener bei der Einstellung der Grundparameter unterstützt. Leuchtet das Service-Symbol auf, wurde der Parameter noch nicht eingestellt. Siehe das Handbuch +0300026IT für die vollständige Liste.

Par.	Beschreibung	Wkst.	Min.	Max.	UoM
vrt	Druck- oder Temperaturregelung (0 = Druck; 1 = Temperatur)	0	0	1	-
PH	Im Gerät verwendetes Kältemittel (*)	3 (11)	0	47	-
nC	Anzahl der Verdichter Leitung 1	2	0	4	-
C1t	Typ des ersten Verdichters Leitung 1 (*)	0	0	4	-
CRT	Art der Verdichterregelung Leitung 1 (0 = P+; 1 = neutrale Zone)	1	0	1	-
SP	Regelsollwert Leitung 1	1/14.5 (26/377)	SPL	SPH	barg/psig
RDP	Regelschaltdifferenz Leitung 1	0.5/7.2	0	20/290	Δbarg/Δpsig
nC2	Anzahl der Verdichter Leitung 2 (***)	0	0	2	-
C1TB	Typ des ersten Verdichters Leitung 2 (*)+(***)	0	0	4	-
CRTb	Art der Verdichterregelung Leitung 2 (0 = P+; 1 = neutrale Zone) (***)	1	0	1	-
SPB	Regelsollwert Leitung 2 (***)	1/14.5	SPL	SPH	barg/psig
RDPB	Regelschaltdifferenz Leitung 2 (***)	0.5/7.2	0	20/290	Δbarg/Δpsig
HEn	Aktivierung EVD (0 = deaktiv.; 1 = aktiv.) - (**)	1	0	1	-
Ehp	HPV-Ventil vorhanden (0 = nicht vorhanden; 1 = vorhanden) (**)	1	0	1	-
Efg	FGV-Ventil vorhanden (0 = nicht vorhanden; 1 = vorhanden) (**)	1	0	1	-
Vlr	Zuweisung Ventile zum EVD-Treiber (*)+(**)	3	0	3	-
P1	Ventiltyp A (*)+(**)	1	0	35	-
P1B	Ventiltyp B (*)+(**)	1	0	35	-
nF					