

IKG ENR SERIE

Die kompakte Kälteanlage speziell für die industrielle Prozesskühlung.



Allgemeine Charakteristiken

- Leistungsbereich: 1,6 kW – 440 kW
- Kältemittel: R410A
- Kompressoren: Scroll, wahlweise mit Wechselrichter oder Softstarter
- Kondensator: luftgekühlt mit Kupferrohren und Aluminium-Lamellenkern
- Verdampfer: Modell 010 – Modell 200 Koaxialverdampfer, ab Modell 200 Rohrbündelverdampfer. Plattenverdampfer optional erhältlich.
- Ventil: thermostatisches Expansionsventil als Standard, elektronisches Expansionsventil als Option
- Schutzklasse: Schutzart IP54
- Ventilatoren: AC Axial als Standard, EC Axial als Option

Vorteile

- Geschlossenes Gehäuse, das für die Installation im Freien geeignet ist
- Edelstahlrahmen erhältlich, um die Installation auch an stark korrosiven Stellen zu ermöglichen
- Integrierter Tank aus Kohlenstoffstahl, auf Anfrage Tank und Hydraulikkreislauf aus Edelstahl
- Hervorragende Leistungsregelung mit der Möglichkeit, den Wechselrichter an Kompressoren zu montieren (ab Modell 030)
- Zuverlässigkeit und Kontinuität des Betriebs auch unter schwierigen Betriebsbedingungen
- Erhältlich in 50 Hz und 60 Hz (nicht UL oder UL-konform)

Versionen Schallreduzierung

- Standard- ohne Schallreduzierende Maßnahmen
- LNJ- Verdichter Schallschutzhauben
- SLN- Verdichter Schallschutzhauben, Kompressor-Einhausung
- ELN- Verdichter Schallschutzhauben, Kompressor-Einhausung, Axi -Tops

Zubehör

- Schwingungsdämpfer
- Web Steuerung
- TCP/IP
- Ausdehnungsgefäß
- Winterpaket bis zu einer Umgebungstemperatur von -20 °C
- Tropenversion bis zu einer Umgebungstemperatur von bis zu 55°C
- Beschichtete Verflüssiger

Ihre Ansprechpartner

Christiane Wolf
c.wolf@ikg-industriekaelte.de
Tel.: +49 (0) 7135 / 93 768 021
Mobil: +49 (0)1520 / 238 08 04

Mirko Lege
m.lege@ikg-industriekaelte.de
Tel.: +49 (0)7135 / 93 768 005
Mobil: +49 (0)172 / 772 04 20

Patrick Mersmann
p.mersmann@ikg-industriekaelte.de
Tel.: +49 (0)7135 / 93 768 022
Mobil: +49 (0)173 / 411 83 26

Eingebauter Wasserspeichertank und Einzelpumpe P3 als Standard. 60Hz-Version als Option.

ETS = Elektronisches Expansionsventil (optional erhältlich)

LEISTUNGEN

LEISTUNGEN		Model	001	002	003	004	008	010	016	022
NOMINALE KÜHLLLEISTUNG	W 12°C/7°C @ 35°C (1)	kW	1,6	2,1	3,9	4,7	7,7	9,7	14,4	19,4
GESAMTE NOMINAL-AUFGENOMMENE LEISTUNG		kW	0,6	0,8	1,2	1,5	2,7	3,3	5,1	7,6
EER		kW/kW	2,81	2,59	3,21	3,16	2,88	2,93	2,82	2,56
SEPR (HT) (3)		-	5,10	5,05	5,15	5,07	5,29	5,21	5,04	5,08
NOMINALER VOLUMENSTROM		m3/h	0,3	0,4	0,7	0,8	1,3	1,7	2,5	3,3
MECHANISCHER DRUCKVERLUST (4) (5) (6)		kPa	20	22	20	23	19	29	32	31
KOMPRESSOREN / KÜHLKREISLÄUFE / LEISTUNGSSTUFEN		nr.	1/1/1	1/1/1	1/1/1	1/1/1	1/1/1	1/1/1	1/1/1	1/1/1
ART DES KOMPRESSORS		-	ROTARY	ROTARY	ROTARY	ROTARY	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
ART DES VERDAMPFERS		-	B-ES	B-ES	B-ES	B-ES	B-ES	B-ES	B-ES	B-ES
ART DES EXPANSIONVENTILES		-	CP	CP	CP	CP	VTs	VTs	VTs	VTs
HYDRAULIKKREISLAUF										
VOLUMENSTROM (6)		m3/h	0,25÷2,0	0,30÷2,0	0,60÷2,2	0,60÷2,2	1,20÷3,0	1,40÷3,0	1,20÷2,9	3,0÷5,0
MAXIMALE LEISTUNGSAusNAHME DER PUMPE (OPTION WP OR DP)	P3 (2)	kW	0,56	0,56	0,56	0,56	0,98	0,98	0,98	1,28
MAXIMALSTROM DER PUMPE (OPTION WP OR DP)		A	3,46	3,46	3,46	3,46	1,78	1,78	1,78	2,37
MAXIMALE LEISTUNGSAusNAHME DER PUMPE (OPTION WP OR DP)	P5 (2)	kW	NA	NA	0,74	0,74	1,10	1,10	1,10	1,47
MAXIMALSTROM DER PUMPE (OPTION WP OR DP)		A	NA	NA	3,22	3,22	2,17	2,17	2,17	2,86
HYDRAULIKANSCHLUSS (GEWINDE / FLANSCH)		BSP / DN	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"	1"	1"
TANK VOLUMEN (5) (8)		dm³3	10	10	25	25	50	50	50	270
AUSDEHNUNGSGEFÄß (OPTION XV) (9)		liters	NA	NA	NA	NA	5	5	5	8
LÜFTERDATEN (AXIAL)										
LÜFTERANZAHL		nr.	1	1	1	1	1	1	1	2
LÜFTEREGELUNG		-	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF
MAXIMALE LEISTUNGSAufNAHME LÜFTER	AC/EC	kW	0,07	0,11	0,10	0,10	0,62	0,62	1,22	2,44
MAXIMAL STROM LÜFTER		A	0,40	0,80	0,50	0,50	2,70	2,70	1,94	3,88
LUFTLEISTUNG MAXIMAL		m3/h	700	650	1800	1800	6452	6452	8688	20437
ELEKTRISCHE DATEN										
SPANNUNG		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50/N	400/3/50/N	400/3/50/N	400/3/50
MAXIMAL STROM (F.L.A) (6)		A	2,6	4,0	7,4	8,9	9,6	10,3	12,3	18,2
MAXIMALER ANLAUFSTROM (L.R.A) (6)		A	16,0	21,0	24,0	36,0	35,0	48,0	64,0	101,0
MAXIMALER ANLAUFSTROM MIT SOFTSTARTER (OPTION SF) (L.R.A) (6)		A	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
SCHALLDATEN										
SCHALLDRUCK FÜR STANDARDKONFIGURATION (6) (7)		dB(A)	50,0	50,0	50,1	51,5	52,2	52,2	52,5	55,3
SCHALLDRUCK FÜR OPTION NIEDRIGE GERÄUSCHENTWICKLUNG (OPTION LN3) (6) (7)		dB(A)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
ABMESSUNGEN UND GEWICHT										
LÄNGE		mm	445	445	600	600	1010	1010	1010	1610
BREITE		mm	440	440	725	725	720	720	720	860
HÖHE		mm	806	806	1060	1060	1585	1585	1585	1550
LEERGewICHT FÜR STANDARDKONFIGURATION (5) (6)		kg	55	55	90	95	250	250	250	375
BETRIEBSGewICHT FÜR STANDARDKONFIGURATION (5) (6)		kg	65	65	115	120	380	380	380	675

Last update:	25/02/2022
Revision:	00-2022

9. Das Volumen des Ausdehnungsgefäßes wird unter Berücksichtigung von $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ DeltaT zwischen der Wassertemperatur bei gestopptem Kühler und aktivem Kühler, 1/2 bar Vorfüllung des Hydraulikkreislaufs und unter Berücksichtigung nur des Wasservolumens der Einheit berechnet

** Bei den Konfigurationen DP oder DPH (Doppelpumpe P3 oder Doppelpumpe P5) beträgt die Kühlerbreite 1305 mm.

Luftgekühlte Flüssigkeitskühler der ENR-Serie, Rotations-/Scroll-Kompressoren, Kältemittel R410A, gelöteter Plattenverdampfer, Kondensatoren mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen, AC-Axialventilatoren (Von ENF.001 bis ENR.004) oder EC-Ventilatoren (von ENR.008 bis ENR.340). Schutzart IP 54, Kühler für die Installation im Freien geeignet.
Eingebauter Wasserspeichertank und Einzelpumpe P3 als Standard. 60Hz-Version als Option.

Verfügbare Verdampfertypen:	Typ der verfügbaren Expansionselemente
B-ES = gelöteter Plattenverdampfer aus Edelstahl	CP = Kapillarrohr
	VT = Thermostatisches Expansionsventil
	ETS = Elektronisches Expansionsventil (optional erhältlich)

TECHNISCHE DATEN

LEISTUNGEN		Model	030	038	045	061	075	090	130	160
NOMINALE KÜHLEISTUNG	W 12°C/7°C @ 35°C (1)	kW	27,8	34,4	40,6	54,1	68,5	80,2	110,1	134,6
GESAMTE NOMINAL-AUFGENOMMENE LEISTUNG		kW	9,3	11,2	13,0	18,4	21,9	25,4	34,0	42,9
EER		kW/kW	3,00	3,07	3,13	2,94	3,13	3,15	3,24	3,14
SEPR (HT) (3)		-	5,04	5,04	5,05	5,06	5,17	5,25	5,07	5,01
NOMINALER VOLUMENSTROM		m3/h	4,8	5,9	7,0	9,3	11,8	13,8	18,9	23,1
MECHANISCHER DRUCKVERLUST (4) (5) (6)		kPa	30	28	31	32	32	33	33	31
KOMPRESSOREN / KÜHLKREISLÄUFE / LEISTUNGSSSTUFEN		nr.	1/1/1	1/1/1	1/1/1	2/1/2	2/1/2	2/1/2	4/2/4	4/2/4
ART DES KOMPRESSORS		-	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
ART DES VERDAMPFERS		-	B-ES	B-ES	B-ES	B-ES	B-ES	B-ES	B-ES	B-ES
ART DES EXPANSIONVENTILES		-	VTs	VTs	VTs	VTs	VTs	VTs	VTs	VTs
HYDRAULIKKREISLAUF										
VOLUMENSTROM (6)		m3/h	4,0÷6,0	5,0÷10,0	6,0÷12,0	8÷18	10÷20	10÷20	14÷27	15÷31
MAXIMALE LEISTUNGSAUSNAHME DER PUMPE (OPTION WP OR DP)		P3 (2)	kW	1,28	2,20	2,20	2,53	2,53	4,56	4,56
MAXIMALSTROM DER PUMPE (OPTION WP OR DP)			A	2,37	4,24	4,24	4,56	4,56	7,75	7,75
MAXIMALE LEISTUNGSAUSNAHME DER PUMPE (OPTION WP OR DP)		P5 (2)	kW	1,47	2,94	2,94	6,12	6,12	6,12	10,20
MAXIMALSTROM DER PUMPE (OPTION WP OR DP)			A	2,32 1	5,83	5,83	10,40	10,40	10,40	17,40
HYDRAULIKANSCHLUSS (GEWINDE / FLANSCH)		BSP / DN	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	DN65	DN65
TANK VOLUMEN (5) (8)		dm^3	270 8	270	270	410	410	410	390	390
AUSDEHNUNGSGEFÄß (OPTION XV) (9)		liters		8	8	12	12	12	19	19
LÜFTERDATEN (AXIAL)										
LÜFTERANZAHL		nr.	2	2	2	2	2	2	3	3
LÜFTEREGELUNG		-	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF
MAXIMALE LEISTUNGSAUFNAHME LÜFTER		AC/EC	kW	2,44	2,44	2,44	3,98	3,98	3,98	5,97
MAXIMAL STROM LÜFTER			A	3,88	3,88	3,88	6,66	6,66	6,66	9,99
LUFTLEISTUNG MAXIMAL			m3/h	19817	19300	18679	42973	40480	38541	62798
ELEKTRISCHE DATEN										
SPANNUNG		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
MAXIMAL STROM (F.L.A) (6)		A	24,0	28,4	33,9	26,8	31,2	36,7	30,1	34,5
MAXIMALER ANLAUFSTROM (L.R.A) (6)		A	139,0	140,0	174,0	145,7	146,7	180,7	149,0	150,0
MAXIMALER ANLAUFSTROM MIT SOFTSTARTER (OPTION SF) (L.R.A) (6)		A	NA	NA	NA	117,9	118,7	145,9	121,2	122,0
SCHALLDATEN										
SCHALLDRUCK FÜR STANDARDKONFIGURATION (6) (7)		dB(A)	54,9	55,8	56,0	58,3	58,8	59,0	60,2	60,8
SCHALLDRUCK FÜR OPTION NIEDRIGE GERÄUSCHENTWICKLUNG (OPTION LNJ) (6) (7)		dB(A)	54,7	55,3	55,3	58,1	58,3	58,3	59,9	60,1
ABMESSUNGEN UND GEWICHT										
LÄNGE		mm	1610	1610	1610	2220	2220	2220	3355	3355
BREITE		mm	860	860	860	1100	1100	1100	1105*	1105*
HÖHE		mm	1550	1550	1550	2120	2120	2120	2205	2205
LEERGEWICHT FÜR STANDARDKONFIGURATION (5) (6)		kg	375	390	410	740	770	785	1190	1260
BETRIEBSGEWICHT FÜR STANDARDKONFIGURATION (5) (6)		kg	675	690	710	1160	1190	1205	1610	1695

Der Hersteller behält sich das Recht vor, Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Last update: 25/02/2022
Revision: 00-2022

Daten, auf die Bezug genommen werden:

1. Daten im Bezug auf die Wassertemperatur am Einlass/Auslass = +12/+7 °C, Umgebungstemperatur = +35 °C, Flüssigkeit = Wasser
2. Der verfügbare Druck kann mit der Hitema Online Selection Software berechnet werden
3. SEPR: Die Daten entsprechen der Europäischen Verordnung (EU) 2016/2281 und beziehen sich auf Hochtemperatur-Prozesskühler in der Konfiguration mit gelötetem Platten- oder Rohrbündelverdampfer und ohne Pumpe. Jede zusätzliche Option, die die Kühlleistung oder die aufgenommene Leistung des Kühlers verändert, wird im SEPR-Wert nicht berücksichtigt
4. Berücksichtigte Druckverluste: Verdampfer, Ventile, Rohrleitungen
5. Die Daten beziehen sich auf die Standardkonfigurationen der Kälteanlage, wie im Kühlabschnitt angegeben. Bei unterschiedlichen Verdampfern können sich die Daten ändern
6. Die Daten beziehen sich auf die Standardkonfiguration NP und AC-Lüfter oder EC-Lüfter
7. Schalldruckpegel bezogen auf Messungen gemäß der Norm ISO3744, Druckpegel in 10 m Entfernung, bezogen auf das freie Feld auf der reflektierenden Oberfläche
8. Um ein übermäßiges Starten/Stoppen der Kompressoren zu vermeiden, muss ein Mindestwasservolumen für die gesamte Anlage gewährleistet sein. Der von Hitema bereitgestellte Tank kann möglicherweise nicht ausreichen
9. Das Volumen des Ausdehnungsgefäßes wird unter Berücksichtigung von 40 °C DeltaT zwischen der Wassertemperatur bei gestopptem Kühler und aktivem Kühler, 1/2 bar Vorfüllung des Hydraulikkreislaufs und unter Berücksichtigung nur des Wasservolumens der Einheit berechnet

* Bei der Konfiguration DPH (Doppelpumpe P5) beträgt die Kühlerbreite 1305 mm.

** Bei den Konfigurationen DP oder DPH (Doppelpumpe P3 oder Doppelpumpe P5) beträgt die Kühlerbreite 1305 mm.

Luftgekühlte Flüssigkeitskühler der ENR-Serie, Rotations-/Scroll-Kompressoren, Kältemittel R410A, gelöteter Plattenverdampfer, Kondensatoren mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen, AC-Axialventilatoren (Von ENF.001 bis ENR.004) oder EC-Ventilatoren (von ENR.008 bis ENR.340). Schutzart IP 54, Kühler für die Installation im Freien geeignet.
Eingebauter Wasserspeichertank und Einzelpumpe P3 als Standard. 60Hz-Version als Option.

Verfügbare Verdampfertypen:	Typ der verfügbaren Expansionselemente
B-ES = gelöteter Plattenverdampfer aus Edelstahl	CP = Kapillarrohr
	VTS = Thermostatisches Expansionsventil
	ETS = Elektronisches Expansionsventil (optional erhältlich)

TECHNISCHE DATEN

LEISTUNGEN		Model	185	200	230	280	340
NOMINALE KÜHLEISTUNG	W 12°C/7°C @ 35°C (1)	kW	163,6	183,4	205,0	249,0	302,0
GESAMTE NOMINAL-AUFGENOMMENE LEISTUNG		kW	49,4	57,8	68,3	88,4	95,8
EER		kW/kW	3,31	3,17	3,00	2,82	3,15
SEPR (HT) (3)		-	5,56	5,32	5,36	5,41	5,50
NOMINALER VOLUMENSTROM		m3/h	28,1	31,5	35,2	42,8	51,9
MECHANISCHER DRUCKVERLUST (4) (5) (6)		kPa	34	30	23	27	30
KOMPRESSOREN / KÜHLKREISLÄUFE / LEISTUNGSSTUFEN		nr.	4/2/4	4/2/4	4/2/4	4/2/4	4/2/4
ART DES KOMPRESSORS		-	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
ART DES VERDAMPFERS		-	B-ES	B-ES	B-ES	B-ES	B-ES
ART DES EXPANSIONVENTILES		-	VTS	VTS	VTS	VTS	VTS
HYDRAULIKKREISLAUF							
VOLUMENSTROM (6)		m3/h	18÷35	25÷46	25÷46	31÷58	38÷70
MAXIMALE LEISTUNGSAUSNAHME DER PUMPE (OPTION WP OR DP)	P3 (2)	kW	4,56	8,30	8,30	8,30	8,30
MAXIMALSTROM DER PUMPE (OPTION WP OR DP)		A	7,75	14,10	14,10	14,10	14,10
MAXIMALE LEISTUNGSAUSNAHME DER PUMPE (OPTION WP OR DP)	P5 (2)	kW	10,20	16,22	16,22	16,22	16,22
MAXIMALSTROM DER PUMPE (OPTION WP OR DP)		A	17,40	26,60	26,60	26,60	26,60
HYDRAULIKANSCHLUSS (GEWINDE / FLANSCH)		BSP / DN	DN65	DN80	DN80	DN100	DN100
TANK VOLUMEN (5) (8)		dm³	390	390	500	500	500
AUSDEHNUNGSGEFÄß (OPTION XV) (9)		liters	19	19	19	19	19
LÜFTERDATEN (AXIAL)							
LÜFTERANZAHL		nr.	4	4	5	5	6
LÜFTEREGELUNG		-	ON/OFF	CUT PHASE	CUT PHASE	CUT PHASE	CUT PHASE
MAXIMALE LEISTUNGS-AUFNAHME LÜFTER	AC/EC	kW	7,96	7,96	9,95	9,95	11,94
MAXIMAL STROM LÜFTER		A	13,32	13,32	16,65	16,65	19,98
LUFTLEISTUNG MAXIMAL		m3/h	80406	80406	104664	104664	115623
ELEKTRISCHE DATEN							
SPANNUNG		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
MAXIMAL STROM (F.L.A) (6)		A	43,3	43,3	53,1	61,3	64,6
MAXIMALER ANLAUFSTROM (L.R.A) (6)		A	187,3	231,9	241,7	288,7	315,3
MAXIMALER ANLAUFSTROM MIT SOFTSTARTER (OPTION SF) (L.R.A) (6)		A	152,5	186,9	196,7	234,3	253,3
SCHALLDATEN							
SCHALLDRUCK FÜR STANDARDKONFIGURATION (6) (7)		dB(A)	62,0	62,8	64,1	65,5	65,9
SCHALLDRUCK FÜR OPTION NIEDRIGE GERÄUSCHENTWICKLUNG (OPTION LN3) (6) (7)		dB(A)	61,4	61,7	62,8	63,5	64,0
ABMESSUNGEN UND GEWICHT							
LÄNGE		mm	4355	4355	5350	5350	6350
BREITE		mm	1105*	1105**	1105	1105	1105
HÖHE		mm	2205	2205	2205	2205	2205
LEERGEWICHT FÜR STANDARDKONFIGURATION (5) (6)		kg	1815	1815	2105	2240	2850
BETRIEBSGEWICHT FÜR STANDARDKONFIGURATION (5) (6)		kg	2275	2275	2660	2800	3450

Der Hersteller behält sich das Recht vor, Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Last update: 25/02/2022
Revision: 00-2022

Daten, auf die Bezug genommen werden:

1. Daten im Bezug auf die Wassertemperatur am Einlass/Auslass = +12/+7 °C, Umgebungstemperatur = +35 °C, Flüssigkeit = Wasser
2. Der verfügbare Druck kann mit der Hitema Online Selection Software berechnet werden
3. SEPR: Die Daten entsprechen der Europäischen Verordnung (EU) 2016/2281 und beziehen sich auf Hochtemperatur-Prozesskühler in der Konfiguration mit gelötetem Platten- oder Rohrbündelverdampfer und ohne Pumpe. Jede zusätzliche Option, die die Kühlleistung oder die aufgenommene Leistung des Kühlers verändert, wird im SEPR-Wert nicht berücksichtigt
4. Berücksichtigte Druckverluste: Verdampfer, Ventile, Rohrleitungen
5. Die Daten beziehen sich auf die Standardkonfigurationen der Kälteanlage, wie im Kühlabschnitt angegeben. Bei unterschiedlichen Verdampfern können sich die Daten ändern
6. Die Daten beziehen sich auf die Standardkonfiguration NP und AC-Lüfter oder EC-Lüfter
7. Schalldruckpegel bezogen auf Messungen gemäß der Norm ISO3744, Druckpegel in 10 m Entfernung, bezogen auf das freie Feld auf der reflektierenden Oberfläche
8. Um ein übermäßiges Starten/Stoppen der Kompressoren zu vermeiden, muss ein Mindestwasservolumen für die gesamte Anlage gewährleistet sein. Der von Hitema bereitgestellte Tank kann möglicherweise nicht ausreichen
9. Das Volumen des Ausdehnungsgefäßes wird unter Berücksichtigung von 40 °C DeltaT zwischen der Wassertemperatur bei gestopptem Kühler und aktivem Kühler, 1/2 bar Vorfüllung des Hydraulikkreislaufs und unter Berücksichtigung nur des Wasservolumens der Einheit berechnet

* Bei der Konfiguration DPH (Doppelpumpe P5) beträgt die Kühlerbreite 1305 mm.

** Bei den Konfigurationen DP oder DPH (Doppelpumpe P3 oder Doppelpumpe P5) beträgt die Kühlerbreite 1305 mm.