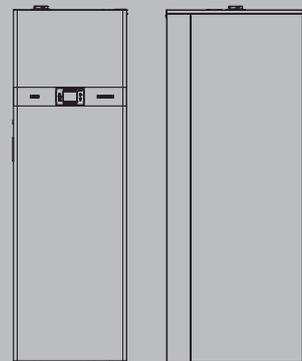




# Domus Hybrid

Sistemi Ibridi – Soluzioni a basamento

Riscaldamento, raffrescamento e produzione  
acqua calda sanitaria  
Gestione intelligente di due fonti energetiche:  
caldaia a condensazione e pompa di calore  
Possibilità di gestire fino a 3 zone interne



# Domus Hybrid

## DESCRIZIONE PRODOTTO

Domus Hybrid è un sistema ibrido multienergia per riscaldamento, raffrescamento estivo e produzione di acqua calda sanitaria, composto da una unità a colonna al cui interno trovano alloggiamento caldaia a gas a condensazione, bollitore da 200 litri con doppia serpentina e pannello di controllo con l'intelligenza di sistema.

Domus Hybrid è abbinabile alle pompe di calore monoblocco aria/acqua della serie NXH per sistemi ibridi.

Tutti i componenti del sistema ibrido interagiscono tra loro tramite BUS di comunicazione.

- Caldaia a condensazione all'interno dell'unità a colonna, disponibile nelle 2 potenze di 25 e 35 kW con scambiatore di calore a condensazione, rapporto di modulazione 1:10 e certificazione "Range Rated" che permette di adeguare la potenza nominale all'effettivo fabbisogno termico dell'impianto.
- Unità a colonna provvista di separatore idraulico, valvola deviatrice per la produzione di acqua calda sanitaria, bollitore da 200 litri a doppio serpentino, predisposta per la gestione di una zona diretta tramite circolatore auto modulante a basso consumo. Possono essere installati all'interno dell'unità a colonna fino ad ulteriori 2 kit di controllo zone, ciascuno con circolatore auto modulante a basso consumo, per poter arrivare ad una gestione fino a 3 zone di temperatura indipendenti.
- Pannello di controllo dell'intero sistema con ampio display intuitivo e descrittivo; il pannello costituisce l'intelligenza di sistema, in grado di attivare la sorgente di calore energeticamente più efficiente. Può essere rimosso dall'unità a colonna ed installato all'interno dell'abitazione.
- Riempimento impianto intelligente attivabile da pannello di controllo di sistema.
- Abbinabile a pompa di calore aria-acqua monoblocco provvista di comunicazione BUS con l'intelligenza di sistema, disponibile nelle potenze di 5, 7, 11 e 15 kW.

## DATI TECNICI DOMUS HYBRID

	Modello	UM	25 B200		35 B200	
			G20	G31	G20	G31
Tipo di gas						
Categoria apparecchio			II2H3P		II2H3P	
Paese di destinazione			IT		IT	
Tipo di apparecchio			B23P-B53P-C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93-C13x-C33x-C43x-C53x-C63x-C83xC93x		B23P-B53P-C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93-C13x-C33x-C43x-C53x-C63x-C83xC93x	
<b>RISCALDAMENTO</b>						
Portata termica nominale (Hi)	kW		25,00		34,60	
Potenza termica nominale (80÷60 °C)	kW		23,95		33,29	
Potenza termica nominale (50÷30 °C)	kW		25,70		35,81	
Portata termica ridotta (Hi)	kW		2,50	4,50	3,50	6,20
Potenza termica ridotta (80÷60 °C)	kW		2,26	4,10	3,20	5,67
Potenza termica ridotta (50÷30 °C)	kW		2,47	4,42	3,55	6,29
<b>SANITARIO</b>						
Portata termica nominale (Hi)	kW		25,00		34,60	
Potenza termica nominale (*)	kW		25,00		34,60	
Portata termica ridotta (Hi)	kW		2,50	4,50	3,50	6,20
Potenza termica ridotta (*)	kW		2,50	4,50	3,50	6,20
<b>RENDIMENTI</b>						
Rendimento utile Pn max-Pn min (80°-60°)	%		95,8-90,3	91,0	96,2-91,3	91,4
Rendimento utile Pn max-Pn min (50°-30°)	%		102,8-98,7	98,3	103,5-101,3	101,4
Rendimento utile 30 % (ritorno 30°C)	%		107,5		108,6	
Rendimento di combustione	%		96,3		96,6	
Perdite al camino con bruciatore acceso (Pn max)	%		3,4		3,4	
Perdite al camino con bruciatore spento	%		0,09		0,09	
Perdite al mantello con bruciatore acceso (Pn max)	%		0,4		0,4	
Perdite al mantello con bruciatore spento	%		0,07		0,07	
<b>SCARICO FUMI</b>						
Classe Nox - UNI EN 483			5		5	
Prevalenza residua tubi concentrici 0,85 m Ø 60-100 mm	Pa		40		60	
Prevalenza residua tubi separati 0,5 m Ø 80 mm	Pa		90		195	
Prevalenza residua caldaia senza tubi e senza flangia	Pa		98		199	

Modello	UM	25 B200		35 B200	
		G20	G31	G20	G31
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b>					
Potenza elettrica (Pel max risc.-Pel max san.)	W	131-79		150-98	
Potenza elettrica circolatore (1000 l/h)	W	91		91	
Tensione di alimentazione	V - Hz	230-50		230-50	
Grado di protezione	IP	X4D		X4D	
<b>ESERCIZIO RISCALDAMENTO</b>					
Pressione massima	bar	3		3	
Pressione minima per il funzionamento standard	bar	0,15		0,15	
Temperatura massima	°C	90		90	
Campo di selezione della temperatura H2O risc.	°C	20/45 - 40/80		20/45 - 40/80	
Pompa: prevalenza max disponibile all'impianto	mbar	635		635	
alla portata di	l/h	1000		1000	
Vaso di espansione a membrana	l	12		12	
Prearica vaso di espansione	bar	1		1	
<b>ESERCIZIO SANITARIO – VERSIONE Istantanea</b>					
Pressione massima	bar	\		\	
Pressione minima	bar	\		\	
Quantità di acqua calda con $\Delta t$ 25°C	l/min	\		\	
con $\Delta t$ 30°C	l/min	\		\	
con $\Delta t$ 35°C	l/min	\		\	
Portata minima acqua sanitaria	l/min	\		\	
Campo di selezione della temperatura H2O san.	°C	\		\	
Regolatore di flusso	l/min	\		\	
<b>ESERCIZIO SANITARIO – VERSIONE CON BOLLITORE</b>					
Tipo di bollitore		Vetrificato		Vetrificato	
Disposizione bollitore		Verticale		Verticale	
Disposizione scambiatore		Verticale		Verticale	
Capacità bollitore	l	200		200	
Campo di selezione della temperatura H2O san.	°C	37-60		37-60	
Contenuto acqua serpentino superiore	l	7		7	
Superficie di scambio serpentino superiore	mq	1,15		1,15	
Quantità di acqua calda con $\Delta t$ 25°C	l/min	14,3		19,8	
con $\Delta t$ 35°C	l/min	10,2		14,2	
Prelievo in 10' con $\Delta t$ 30°C	l	\		\	
Pressione max di esercizio bollitore	bar	8		8	
Volume vaso di espansione san.	l	8		8	
Prearica vaso di espansione san.	bar	3,5		3,5	
Coefficiente dispersione termica	W/K	6,43		6,43	
<b>PORTATE ARIA E FUMI</b>					
Portata aria risc.	Nm³/h	30,37	31,02	42,05	42,94
Portata aria sanit.	Nm³/h	30,37	29,64	42,05	42,94
Portata fumi risc.	Nm³/h	32,88	32,96	45,51	45,62
Portata fumi sanit.	Nm³/h	32,88	31,58	45,51	45,62
Portata massica fumi max risc.	g/s	11,36	11,62	15,72	16,08
Portata massica fumi max sanit.	g/s	11,36	11,13	15,72	16,08
Portata massica fumi min risc.	g/s	1,08	2,09	1,52	2,88
Portata massica fumi min sanit.	g/s	2,17	2,23	1,52	2,88
<b>VALORI DI EMISSIONI A PORTATA MAX E MIN CON GAS (**)</b>					
<b>Massimo</b>					
CO s.a. inferiore a	p.p.m	180	200	180	200
CO2	%	9,0	10,0	9,0	10,0
Nox s.a. inferiore a	p.p.m	45	40	35	35
Temperatura fumi	°C	76	77	74	77
<b>Minimo</b>					
CO s.a. inferiore a	p.p.m	5	5	10	15
CO2	%	9,5	10,0	9,5	10,0
Nox s.a. inferiore a	p.p.m	10	20	15	15
Temperatura fumi	°C	59	61	62	62

\* Valore medio tra le varie condizioni di funzionamento in sanitario.

\*\* Verifica eseguita con tubo concentrico 60-100 mm-lunghezza 0,85 m - temperatura acqua 80-60°C.

## SISTEMI IBRIDI

Sistemi Ibridi - Soluzioni a basamento

### DATI TECNICI NXH

	Modello	UM	NXH 005	NXH 007	NXH 011	NXH 015	NXH 011T	NXH 015T
<b>DATI PRESTAZIONALI IN RISCALDAMENTO</b>								
Prestazioni in riscaldamento (A7°C; W35°C)								
Capacità nominale	kW	5,10	7,15	11,25	15,10	11,20	15,00	
Potenza assorbita	kW	1,16	1,74	2,39	3,55	2,43	3,45	
COP		4,40	4,10	4,70	4,25	4,60	4,35	
SCOP		4,73	4,68	4,39	4,41	4,26	4,35	
Efficienza energetica stagionale	%	186	184	173	173	167	171	
Classe energetica		A+++	A+++	A++	A++	A++	A++	
Prestazioni in riscaldamento (A7°C; W45°C)								
Capacità nominale	kW	4,85	6,80	11,30	13,40	10,40	13,50	
Potenza assorbita	kW	1,43	2,13	3,14	3,94	2,89	3,86	
COP		3,40	3,20	3,60	3,40	3,60	3,50	
Prestazioni in riscaldamento (A7°C; W55°C)								
Capacità nominale	kW	4,41	6,51	9,46	13,09	9,93	13,61	
Potenza assorbita	kW	1,58	2,51	3,52	5,15	3,65	5,32	
COP		2,79	2,59	2,69	2,54	2,72	2,56	
<b>DATI PRESTAZIONALI IN RAFFREDDAMENTO</b>								
Prestazioni in raffreddamento (A35°C; W7°C)								
Capacità nominale	kW	4,00	5,55	11,20	12,80	10,65	13,00	
Potenza assorbita	kW	1,29	1,79	3,29	4,13	3,13	4,06	
EER		3,10	3,10	3,40	3,10	3,40	3,20	
SEER		4,85	5,75	5,15	5,00	5,40	5,25	
Efficienza energetica stagionale	%	191	227	203	197	212	208	
Prestazioni in raffreddamento (A35°C; W18°C)								
Capacità nominale	kW	4,85	8,00	13,70	16,00	13,75	17,00	
Potenza assorbita	kW	1,11	2,00	2,98	3,90	2,96	4,10	
EER		4,35	4,00	4,60	4,10	4,65	4,15	
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b>								
Alimentazione elettrica	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	
Potenza assorbita massima totale (1)	kW	1,80	3,38	4,73	5,18	6,50	6,50	
Corrente assorbita massima totale (2)	A	8,00	15,00	21,00	23,00	15,20	15,20	
<b>COMPRESSORE</b>								
Compressore	Tipo/marca	Rotary/Mitsubishi	Rotary/Mitsubishi	Rotary/Mitsubishi	Rotary/Mitsubishi	Rotary/Mitsubishi	Rotary/Mitsubishi	
Parzializzazione minima	%	23	20	20	17	20	17	
Refrigerante	Tipo	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	
GWP	CO2 equiv. In t/kg	2088	2088	2088	2088	2088	2088	
Carica refrigerante	kg	1,10	1,60	2,80	2,80	3,00	3,00	
Carica dell'apparecchiatura	CO2 equiv. In t	2,30	3,34	5,85	5,85	6,26	6,26	
Numero di circuiti	n.	1	1	1	1	1	1	
Apparecchiatura ermeticamente sigillata (Reg UE 517_2014)	si/no	si	si	si	si	si	si	
Regolazione	Tipo	Modulante inverter						
<b>VENTILATORE</b>								
Ventilatore	Tipo	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale	
Quantità	n.	1	1	2	2	2	2	
Portata aria massima	m³/h	2880	2880	6480	6480	6480	6480	
Velocità massima	rpm	560	660	820	820	820	820	
<b>SCAMBIATORE LATO SORGENTE</b>								
Scambiatore lato sorgente	Tipo	Tubi in rame con scanalatura, alette in alluminio	Tubi in rame con scanalatura, alette in alluminio	Tubi in rame con scanalatura, alette in alluminio	Tubi in rame con scanalatura, alette in alluminio	Tubi in rame con scanalatura, alette in alluminio	Tubi in rame con scanalatura, alette in alluminio	

	Modello	UM	NXH 005	NXH 007	NXH 011	NXH 015	NXH 011T	NXH 015T
<b>POMPA DI CIRCOLAZIONE</b>								
Pompa di circolazione	Tipo		Centrifuga a velocità variabile					
Pressione massima di funzionamento	bar		3	3	3	3	3	3
Potenza assorbita massima	kW		0,075	0,075	0,14	0,14	0,14	0,14
Corrente assorbita massima	A		0,60	0,60	1,10	1,10	1,10	1,10
<b>SCAMBIATORE LATO IMPIANTO</b>								
Scambiatore lato impianto	Tipo		A piastre					
Contenuto acqua	l		1,7	2,3	4,4	4,4	4,4	4,4
<b>DATI SONORI</b>								
Potenza sonora (3)	dB(A)		64	65	68	69	69	69
Pressione sonora a 10 mt (4)	dB(A)		33	34	37	38	38	38
<b>ACCUMULO INERZIALE 50lt</b>								
Contenuto acqua	l		50	50	50	50	50	50
Portata acqua max	l/h		4500	4500	4500	4500	4500	4500
Coefficiente dispersione termica	W/K		0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
<b>ACCUMULO INERZIALE 100lt</b>								
Contenuto acqua	l		100	100	100	100	100	100
Portata acqua max	l/h		5000	5000	5000	5000	5000	5000
Coefficiente dispersione termica	W/K		1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
<b>PESO</b>								
Peso netto	kg		64	76	122	122	128	128

Le prestazioni sono conformi alle norme UNI EN 14511:2018 e UNI EN 14825:2016.

- (1) Potenza assorbita dai compressori e dai ventilatori alle condizioni di funzionamento limite (cioè con temperatura di evaporazione a 15°C e temperatura di condensazione a 68,3°C) e tensione di alimentazione nominale.
- (2) Corrente operativa massima dell'unità con tensione di alimentazione nominale.
- (3) In dB rif=10-12 W, ponderazione (A). Valori dichiarati di emissione sonora, in conformità alla norma ISO 4871 (con un'incertezza associata di +/-2dB(A)). Misurazione secondo ISO 9614-1 e certificazione Eurovent.
- (4) In dB rif. 20 µPa, ponderazione (A). Valori dichiarati di emissione sonora, in conformità alla norma ISO 4871 (con un'incertezza associata di +/-2dB(A)). Valori forniti a titolo informativo, calcolati in base al livello di potenza sonora Lw(A).

■ I dati contenuti nelle caselle contrassegnate in grigio sono da utilizzare per l'invio telematico all'ENEA ai fini delle detrazioni fiscali.

■ I dati contenuti nelle caselle contrassegnate in grigio sono da utilizzare per la registrazione dell'apparecchiatura nella Banca dati F-GAS.

## SISTEMI IBRIDI

Sistemi Ibridi - Soluzioni a basamento

### DATI TECNICI ERP DOMUS HYBRID

Modello	Simbolo	UM	25 B200	25 B200
Classe di efficienza stagionale del riscaldamento d'ambiente			A	A
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua			A	A
Potenza nominale	P nominale	kW	24	33
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	%	91	92
<b>POTENZA TERMICA UTILE</b>				
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	kW	24,0	33,3
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	P1	kW	8,1	11,3
<b>EFFICIENZA</b>				
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	$\eta_4$	%	85,8	86,0
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	$\eta_1$	%	95,9	97,9
<b>CONSUMI ELETTRICI AUSILIARI</b>				
A pieno carico	elmax	W	40,0	95,0
A carico parziale	elmin	W	16,2	68,0
In modalità Standby	PSB	W	6,0	6,0
<b>ALTRI PARAMETRI</b>				
Perdite termiche in modalità standby	Pstby	W	47,0	54,0
Consumo energetico della fiamma pilota	Pign	W	0	0
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	41	57
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	54	55
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	mg/kWh	37	24
<b>PER GLI APPARECCHI DI RISCALDAMENTO COMBINATI</b>				
Profilo di carico dichiarato			XL	XL
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	$\eta_{wh}$	%	81	80
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	0,228	0,323
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	24,179	24,042
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	50	71
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	18	18

\* Regime di alta temperatura: 60°C al ritorno e 80°C mandata della caldaia.

\*\* Regime di bassa temperatura: per caldaie a condensazione 30°C, per caldaie a bassa temperatura 37°C, per altri apparecchi di riscaldamento 50°C di temperatura di ritorno.

## DATI TECNICI ERP NXH

Modello	UM	NXH 005	NXH 007	NXH 011	NXH 015	NXH 011T	NXH 015T
<b>Zona temperata - Bassa temperatura (30/35°C)</b>							
Efficienza energetica stagionale	%	186	184	173	173	167	171
SCOP		4,73	4,68	4,39	4,41	4,26	4,35
Pdesignh a -7°C	kW	3,55	4,57	8,43	9,40	8,27	9,07
Pdesignh a +2°C	kW	2,16	2,72	5,39	5,28	4,97	4,97
Pdesignh a +7°C	kW	1,40	1,84	3,56	3,77	2,99	3,54
Pdesignh a +12°C	kW	1,30	1,12	4,11	4,26	4,17	2,79
Consumo energetico annuo	kWh/anno	1747	2273	4469	4967	4528	4858
Classe energetica		A+++	A+++	A++	A++	A++	A++
Potenza sonora	dB(A)	64	65	68	69	69	69
<b>Zona temperata - Media temperatura (47/55°C)</b>							
Efficienza energetica stagionale	%	130	131	131	135	131	133
SCOP		3,32	3,36	3,35	3,45	3,34	3,4
Pdesignh a -7°C	kW	3,09	3,83	7,69	9,11	7,69	9,81
Pdesignh a +2°C	kW	1,88	2,37	5,42	5,55	5,36	5,13
Pdesignh a +7°C	kW	1,21	1,42	3,66	3,63	3,63	3,99
Pdesignh a +12°C	kW	1,12	0,94	4,22	4,15	4,14	4,01
Consumo energetico annuo	kWh/anno	2170	2651	5349	6159	5358	6734
Classe energetica		A++	A++	A++	A++	A++	A++
<b>Zona calda - Bassa temperatura (30/35°C)</b>							
Efficienza energetica stagionale	%	230	259	230	225	232	225
SCOP		5,83	6,54	5,83	5,73	5,87	5,71
Pdesignh a -7°C	kW	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pdesignh a +2°C	kW	3,60	5,00	8,70	10,20	8,40	9,80
Pdesignh a +7°C	kW	2,33	3,86	5,53	7,24	5,61	7,32
Pdesignh a +12°C	kW	1,15	1,77	4,23	4,19	4,27	4,23
Consumo energetico annuo	kWh/anno	817	1013	1983	2376	1899	2283
<b>Zona calda - Media temperatura (47/55°C)</b>							
Efficienza energetica stagionale	%	163	152	164	156	178	162
SCOP		4,15	3,87	4,17	3,98	4,51	4,13
Pdesignh a -7°C	kW	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pdesignh a +2°C	kW	3,30	3,83	7,59	7,59	9,43	10,24
Pdesignh a +7°C	kW	2,15	3,36	3,42	6,12	5,39	6,18
Pdesignh a +12°C	kW	1,01	1,51	4,28	3,93	4,33	10,24
Consumo energetico annuo	kWh/anno	1055	1317	2423	2539	2780	3300
<b>Zona fredda - Bassa temperatura (30/35°C)</b>							
Efficienza energetica stagionale	%	148	153	140	138	136	135
SCOP		3,77	3,89	3,57	3,53	3,48	3,45
Pdesignh a -7°C	kW	3,65	5,57	8,42	9,18	8,65	9,33
Pdesignh a +2°C	kW	2,22	3,39	5,65	5,65	5,21	5,21
Pdesignh a +7°C	kW	1,44	2,18	3,40	3,58	3,43	3,62
Pdesignh a +12°C	kW	1,26	1,56	4,24	4,21	4,28	4,26
Consumo energetico annuo	kWh/anno	3769	5566	9186	10118	9665	10527
<b>Zona fredda - Media temperatura (47/55°C)</b>							
Efficienza energetica stagionale	%	100	111	109	107	112	108
SCOP		2,57	2,84	2,80	2,75	2,86	2,78
Pdesignh a -7°C	kW	3,35	5,06	7,85	8,32	8,06	8,51
Pdesignh a +2°C	kW	2,04	3,08	5,55	5,27	5,60	5,32
Pdesignh a +7°C	kW	1,33	1,99	3,39	3,41	3,42	3,45
Pdesignh a +12°C	kW	1,14	1,43	4,23	4,13	4,28	4,17
Consumo energetico annuo	kWh/anno	5078	6930	10922	11771	10951	11924

Le prestazioni sono conformi alle norme UNI EN 14511:2018 e UNI EN 14825:2016.

## SISTEMI IBRIDI

Sistemi Ibridi - Soluzioni a basamento

### TABELLA LEGGE 10 DOMUS HYBRID

Modello	UM	25 B200		35 B200	
		G20	G31	G20	G31
Tipo di gas					
<b>POTENZA TERMICA MASSIMA</b>					
Utile (80÷60 °C)	kW	23,95		33,29	
Utile (50÷30 °C)	kW	25,70		35,81	
Focolare	kW	25,00		34,60	
<b>POTENZA TERMICA MINIMA</b>					
Utile (80÷60 °C)	kW	2,26		3,20	
Utile (50÷30 °C)	kW	2,47		3,55	
Focolare	kW	2,50		3,50	
<b>RENDIMENTI</b>					
Rendimento utile Pn max-Pn min (80°-60°)	%	95,8-90,3		96,2-91,3	
Rendimento utile Pn max-Pn min (50°-30°)	%	102,8-98,7		103,5-101,3	
Rendimento utile 30 % (ritorno 30°C)	%	107,5		108,6	
Rendimento di combustione	%	96,3		96,6	
Perdite al camino con bruciatore acceso (Pn max)	%	3,4		3,4	
Perdite al camino con bruciatore spento		0,09		0,09	
Perdite al mantello con bruciatore acceso (Pn max)	%	0,4		0,4	
<b>VALORI DI EMISSIONI A PORTATA MAX E MIN CON GAS (*)</b>					
Massimo					
CO s.a. inferiore a	p.p.m	180	200	180	200
CO2	%	9	10	9	10
Nox s.a. inferiore a	p.p.m	45	40	35	35
Temperatura fumi	°C	76	77	74	77
Minimo					
CO s.a. inferiore a	p.p.m	5	5	10	15
CO2	%	9,5	10	9,5	10
Nox s.a. inferiore a	p.p.m	10	20	15	15
Temperatura fumi	°C	59	61	62	62
Classe Nox		5		5	
Potenza elettrica: bruciatore, circolatore, totale	W	40-91-131		59-91-150	

\* Verifica eseguita con tubo concentrico 60-100mm-lungh. 0,85 m - temperatura acqua 80-60°C.

## PRESTAZIONI SECONDO NORME EN 14511:2018 e EN 14825:2016

## NXH 005 - RISCALDAMENTO

Temperatura di mandata	Prestazioni a pieno carico					
	35°C		45°C		55°C	
	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP
Temperatura esterna						
-7	3,35	3,01	3,17	2,65	2,90	1,99
2	3,61	3,79	3,44	3,01	3,30	2,42
7	5,10	4,40	4,85	3,40	4,41	2,79
12	5,83	4,83	5,18	3,88	4,74	2,94
15	6,20	5,10	5,90	4,00	5,60	3,30
20	6,65	5,37	6,27	4,18	5,99	3,42
35	7,68	5,60	7,28	4,48	6,80	3,60
Prestazioni a carico parziale						
Tbival (-7°C)	A	B	C	D		
Temperatura esterna (°C)	-7	2	7	12		
PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15		
DC - Potenza a pieno carico	3,35	3,61	5,10	5,83		
COP' a pieno carico	3,01	3,79	4,40	4,83		
COP a carico parziale	3,03	4,81	6,08	7,20		
CR - Fattore di carico	1,00	0,57	0,26	0,10		
f COP - Fattore correttivo	1,01	1,27	1,38	1,49		

NOTA: Le prestazioni a carico parziale sono riferite ad una temperatura acqua in uscita di 35 °C.

## NXH 005 - RAFFRESCAMENTO

	Fattore di carico	Temperatura esterna (°C)	EER
EER1	100%	35	2,99
EER2	75%	30	4,41
EER3	50%	25	4,48
EER4	25%	20	5,05

## NXH 007 - RISCALDAMENTO

Temperatura di mandata	Prestazioni a pieno carico					
	35°C		45°C		55°C	
	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP
Temperatura esterna						
-7	4,10	3,00	3,83	2,33	3,17	1,90
2	4,90	3,57	4,31	2,81	3,83	2,22
7	7,15	4,10	6,80	3,20	6,51	2,59
12	7,53	4,52	7,20	3,08	6,54	2,82
15	8,90	5,10	8,60	3,90	8,30	3,00
20	9,69	5,51	9,41	4,16	8,93	3,23
35	12,00	7,20	11,36	5,04	10,80	3,76
Prestazioni a carico parziale						
Tbival (-7°C)	A	B	C	D		
Temperatura esterna (°C)	-7	2	7	12		
PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15		
DC - Potenza a pieno carico	4,10	4,90	7,15	7,53		
COP' a pieno carico	3,00	3,57	4,10	4,52		
COP a carico parziale	2,66	4,62	6,33	8,63		
CR - Fattore di carico	1,00	0,42	0,19	0,08		
f COP - Fattore correttivo	0,89	1,29	1,54	1,91		

NOTA: Le prestazioni a carico parziale sono riferite ad una temperatura acqua in uscita di 35 °C.

## NXH 007 - RAFFRESCAMENTO

	Fattore di carico	Temperatura esterna (°C)	EER
EER1	100%	35	2,99
EER2	75%	30	4,25
EER3	50%	25	4,20
EER4	25%	20	4,37

## SISTEMI IBRIDI

### Sistemi Ibridi - Soluzioni a basamento

#### NXH 011 - RISCALDAMENTO

Temperatura di mandata	Prestazioni a pieno carico					
	35°C		45°C		55°C	
	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP
Temperatura esterna						
-7	6,81	2,93	6,48	2,42	5,70	1,82
2	8,35	3,68	7,53	2,96	7,59	2,40
7	11,25	4,70	11,30	3,60	9,46	2,69
12	12,73	5,27	11,42	4,02	10,48	2,92
15	13,90	5,70	13,20	4,50	12,60	3,60
20	15,11	6,37	14,35	4,94	13,59	3,90
35	19,04	8,96	18,08	6,48	16,88	4,88

Tbival (-7°C)	Prestazioni a carico parziale			
	A	B	C	D
Temperatura esterna (°C)	-7	2	7	12
PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15
DC - Potenza a pieno carico	6,81	8,35	11,25	12,73
COP' a pieno carico	2,93	3,68	4,70	5,27
COP a carico parziale	2,82	4,57	5,24	7,23
CR - Fattore di carico	1,00	0,25	0,12	0,04
f COP - Fattore correttivo	0,96	1,24	1,11	1,37

NOTA: Le prestazioni a carico parziale sono riferite ad una temperatura acqua in uscita di 35 °C.

#### NXH 011 - RAFFRESCAMENTO

	Fattore di carico	Temperatura esterna (°C)	EER
EER1	100%	35	3,28
EER2	75%	30	4,49
EER3	50%	25	4,33
EER4	25%	20	4,21

#### NXH 015 - RISCALDAMENTO

Temperatura di mandata	Prestazioni a pieno carico					
	35°C		45°C		55°C	
	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP
Temperatura esterna						
-7	8,50	2,82	7,88	2,29	6,93	1,73
2	9,65	3,58	9,41	2,92	7,47	2,21
7	15,10	4,25	13,40	3,40	13,09	2,54
12	16,37	4,50	15,07	3,58	10,96	3,19
15	18,70	5,10	18,00	4,10	17,30	3,30
20	20,33	5,51	19,48	4,37	18,62	3,57
35	24,80	6,96	24,00	5,36	22,80	4,16

Tbival (-7°C)	Prestazioni a carico parziale			
	A	B	C	D
Temperatura esterna (°C)	-7	2	7	12
PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15
DC - Potenza a pieno carico	8,50	9,65	15,10	16,37
COP' a pieno carico	2,82	3,58	4,25	4,50
COP a carico parziale	2,70	4,48	5,63	7,48
CR - Fattore di carico	1,00	0,21	0,09	0,03
f COP - Fattore correttivo	0,96	1,25	1,32	1,66

NOTA: Le prestazioni a carico parziale sono riferite ad una temperatura acqua in uscita di 35 °C.

#### NXH 015 - RAFFRESCAMENTO

	Fattore di carico	Temperatura esterna (°C)	EER
EER1	100%	35	3,28
EER2	75%	30	4,52
EER3	50%	25	4,37
EER4	25%	20	4,25

**NXH 011T – RISCALDAMENTO**

Temperatura di mandata	Prestazioni a pieno carico					
	35°C		45°C		55°C	
	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP
Temperatura esterna						
-7	6,98	3,00	6,63	2,47	5,81	1,85
2	8,32	3,63	8,18	3,12	7,66	2,47
7	11,20	4,60	10,40	3,60	9,93	2,72
12	13,27	5,33	12,48	4,02	10,85	2,99
15	13,94	5,87	13,36	4,73	12,75	3,74
20	15,15	6,56	14,52	5,19	13,75	4,05
35	19,10	9,23	18,30	6,80	17,08	5,08
<b>Prestazioni a carico parziale</b>						
Tbival (-7°C)	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>		
Temperatura esterna (°C)	-7	2	7	12		
PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15		
DC - Potenza a pieno carico	6,98	8,32	11,20	13,27		
COP' a pieno carico	3,00	3,63	4,60	5,33		
COP a carico parziale	2,93	4,19	5,15	8,02		
CR - Fattore di carico	1,00	0,25	0,12	0,04		
f COP - Fattore correttivo	0,98	1,15	1,12	1,50		

NOTA: Le prestazioni a carico parziale sono riferite ad una temperatura acqua in uscita di 35 °C.

**NXH 011T – RAFFRESCAMENTO**

	Fattore di carico	Temperatura esterna (°C)	EER
EER1	100%	35	2,99
EER2	75%	30	4,07
EER3	50%	25	3,90
EER4	25%	20	3,90

**NXH 015T – RISCALDAMENTO**

Temperatura di mandata	Prestazioni a pieno carico					
	35°C		45°C		55°C	
	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP	Capacità nominale (kW)	COP
Temperatura esterna						
-7	8,72	2,90	8,06	2,34	7,07	1,76
2	9,65	3,56	8,70	2,94	8,70	2,42
7	15,00	4,35	13,50	3,50	13,61	2,56
12	16,57	4,76	15,75	3,53	13,16	3,08
15	18,76	5,25	18,22	4,31	17,51	3,43
20	20,39	5,68	19,71	4,59	18,84	3,71
35	24,87	7,17	24,29	5,63	23,07	4,33
<b>Prestazioni a carico parziale</b>						
Tbival (-7°C)	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>		
Temperatura esterna (°C)	-7	2	7	12		
PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15		
DC - Potenza a pieno carico	8,72	9,65	15,00	16,57		
COP' a pieno carico	2,90	3,56	4,35	4,76		
COP a carico parziale	2,79	4,19	5,90	7,17		
CR - Fattore di carico	1,00	0,21	0,09	0,03		
f COP - Fattore correttivo	0,96	1,18	1,36	1,51		

NOTA: Le prestazioni a carico parziale sono riferite ad una temperatura acqua in uscita di 35 °C.

**NXH 015T – RAFFRESCAMENTO**

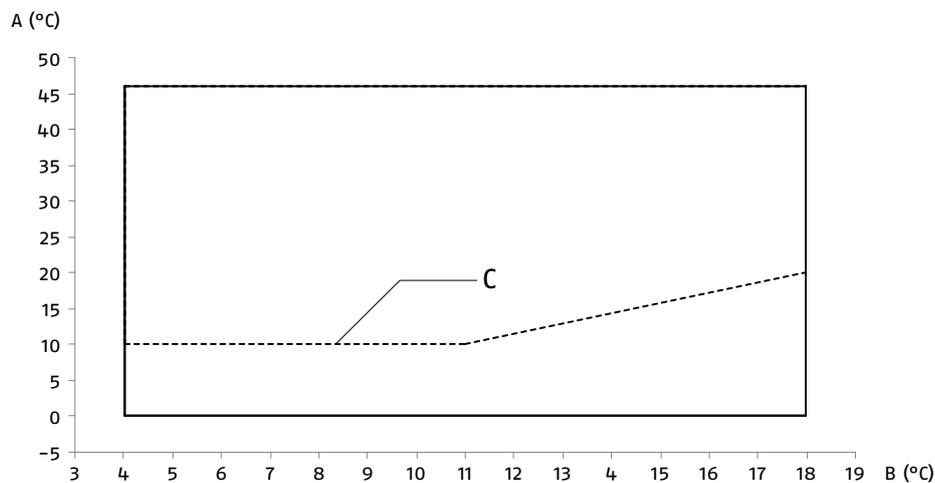
	Fattore di carico	Temperatura esterna (°C)	EER
EER1	100%	35	3,09
EER2	75%	30	4,15
EER3	50%	25	3,94
EER4	25%	20	3,94

## SISTEMI IBRIDI

Sistemi Ibridi - Soluzioni a basamento

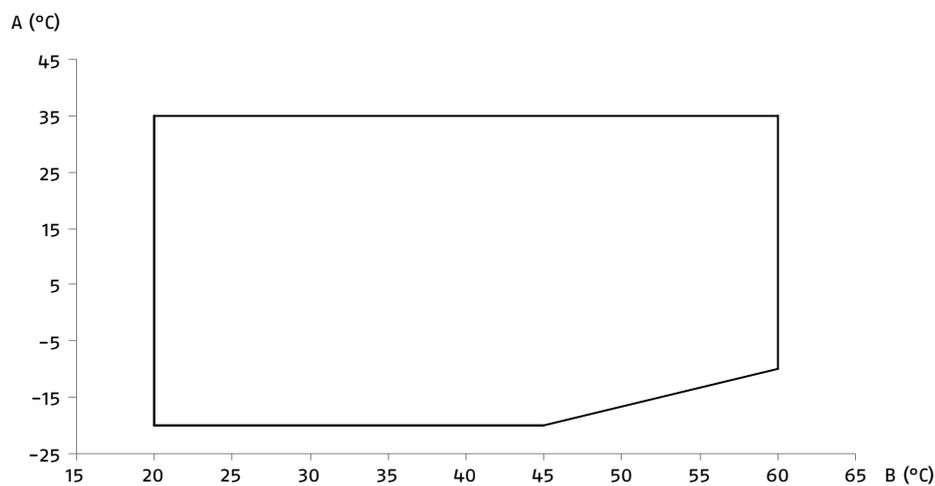
### LIMITI DI FUNZIONAMENTO NXH

#### MODALITÀ RAFFRESCAMENTO



- A** Temperatura aria esterna
- B** Temperatura mandata acqua
- C** Modello 005

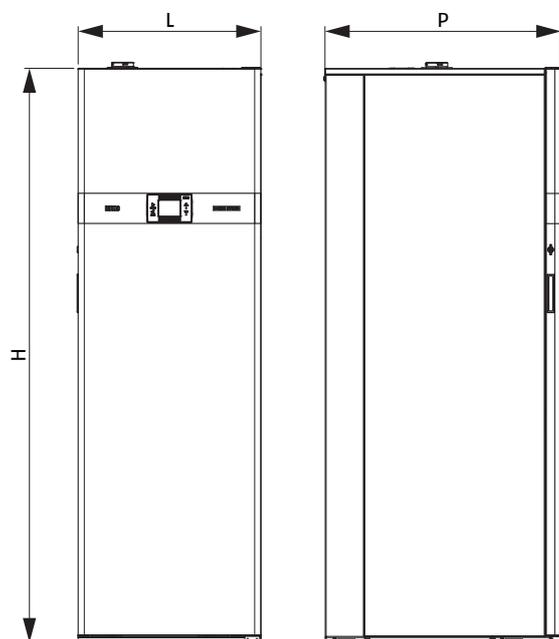
#### MODALITÀ RISCALDAMENTO



- A** Temperatura aria esterna
- B** Temperatura mandata acqua

## DIMENSIONI DI INGOMBRO

## DOMUS HYBRID

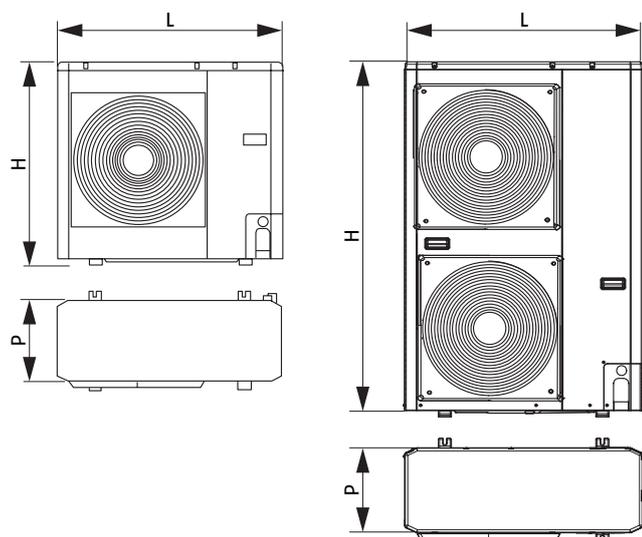


Modello	UM	DOMUS HYBRID	
		25 B200	35 B200
Altezza (H)	mm	1900	1900
Larghezza (L)	mm	600	600
Profondità (P)	mm	775	775
Peso netto	kg	212	212

## NXH

NXH 005-007

NXH 011-015



Modello	UM	NXH			
		005	007	011	015
Altezza (H)	mm	821	821	1363	1363
Larghezza (L)	mm	908	908	908	908
Profondità (P)	mm	326	326	326	326
Peso netto	kg	57	69	115	115

## SISTEMI IBRIDI

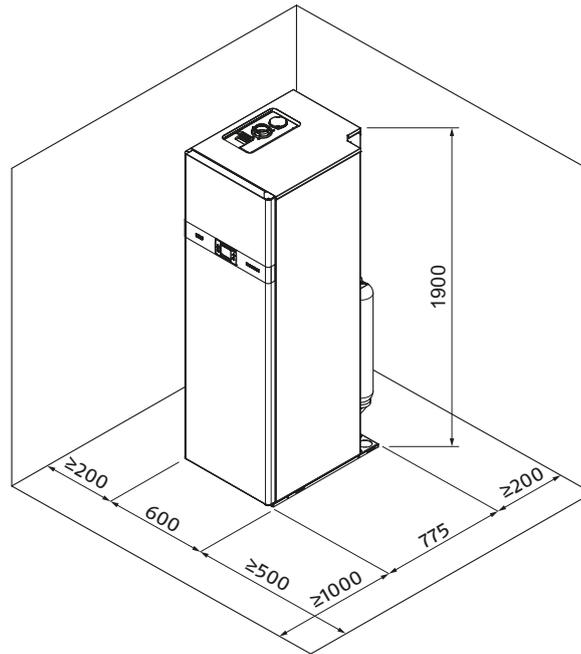
Sistemi Ibridi - Soluzioni a basamento

### LUOGO DI INSTALLAZIONE

#### DOMUS HYBRID

Le caldaie DOMUS HYBRID possono essere installate in molteplici locali purché lo scarico dei prodotti della combustione e l'aspirazione dell'aria comburente siano portati all'esterno del locale stesso. In questo caso il locale non necessita di alcuna apertura di aerazione perché le caldaie DOMUS HYBRID sono stagne con circuito di combustione stagno rispetto all'ambiente. Se invece l'aria comburente viene prelevata dal locale di installazione questo dev'essere dotato di aperture di aerazione conformi alle Norme Tecniche ed adeguatamente dimensionate.

**IMPORTANTE:** Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.



#### NXH

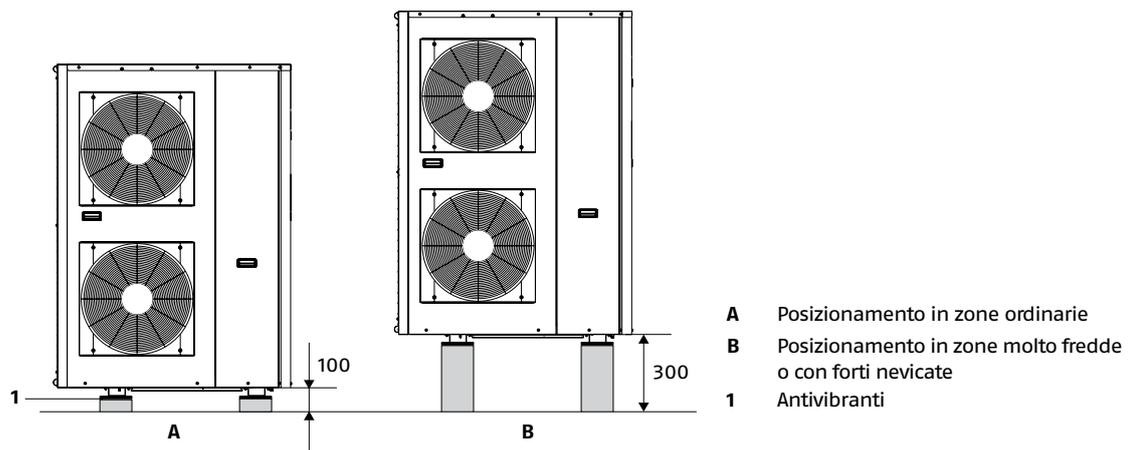
Gli apparecchi NXH devono:

- essere posizionati su una superficie livellata ed in grado di sostenerne il peso
- essere posizionati su una eventuale soletta sufficientemente rigida e che non trasmetta vibrazioni ai locali sottostanti o adiacenti
- essere installati in un luogo non accessibile al pubblico e/o al riparo dall'accesso di persone non autorizzate
- consentire un facile accesso per le operazioni di manutenzione.

È consigliato interporre tra soletta e apparecchio una lastra di gomma (durezza 60 shore, spessore 10 mm) o utilizzare supporti antivibranti opportunamente dimensionati (forniti come accessorio).

Prevedere il sollevamento dal suolo dell'unità:

- 100 mm in caso di installazione in zone ordinarie
- 300 mm in caso di installazione in zone molto fredde o soggette a forti nevicate.



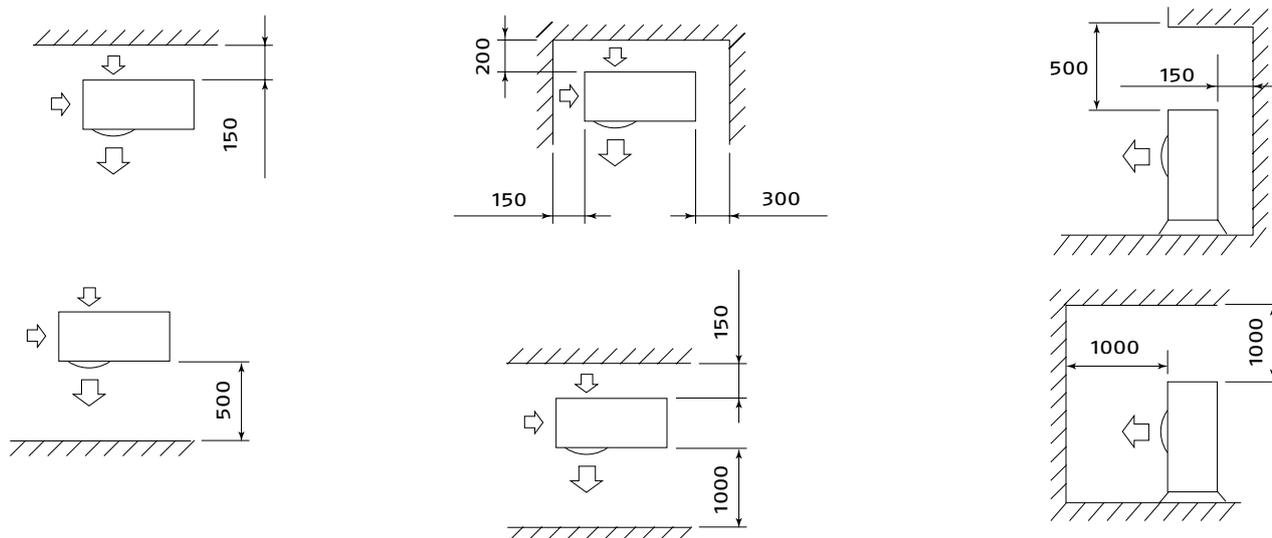
L'ubicazione degli apparecchi RIELLO NXH, deve essere stabilita dal progettista dell'impianto o da persona competente in materia e deve tenere conto sia delle esigenze prettamente tecniche, sia di eventuali Legislazioni locali vigenti, che prevedono l'ottenimento di specifiche autorizzazioni. (es.: regolamenti urbanistici, architettonici, sull'inquinamento ambientale ecc.). È quindi consigliabile, prima di effettuare l'installazione dell'apparecchio, ottenere le necessarie autorizzazioni. RIELLO NXH è destinato ad essere installato all'aperto. È consigliabile evitare:

- il posizionamento in cavedi e/o bocche di lupo
- ostacoli o barriere che causino il ricircolo dell'aria di espulsione
- luoghi con presenza di atmosfere aggressive
- luoghi angusti in cui il livello sonoro dell'apparecchio possa venire esaltato da riverberi o risonanze
- il posizionamento negli angoli dove è solito il depositarsi di polveri, foglie e quant'altro possa ridurre l'efficienza dell'apparecchio ostruendo il passaggio d'aria
- che l'espulsione dell'aria dall'apparecchio possa penetrare nei locali abitati attraverso porte o finestre, provocando situazioni di fastidio alle persone
- che l'espulsione dell'aria dall'apparecchio sia contrastata da vento contrario
- irraggiamento solare e prossimità a fonti di calore.

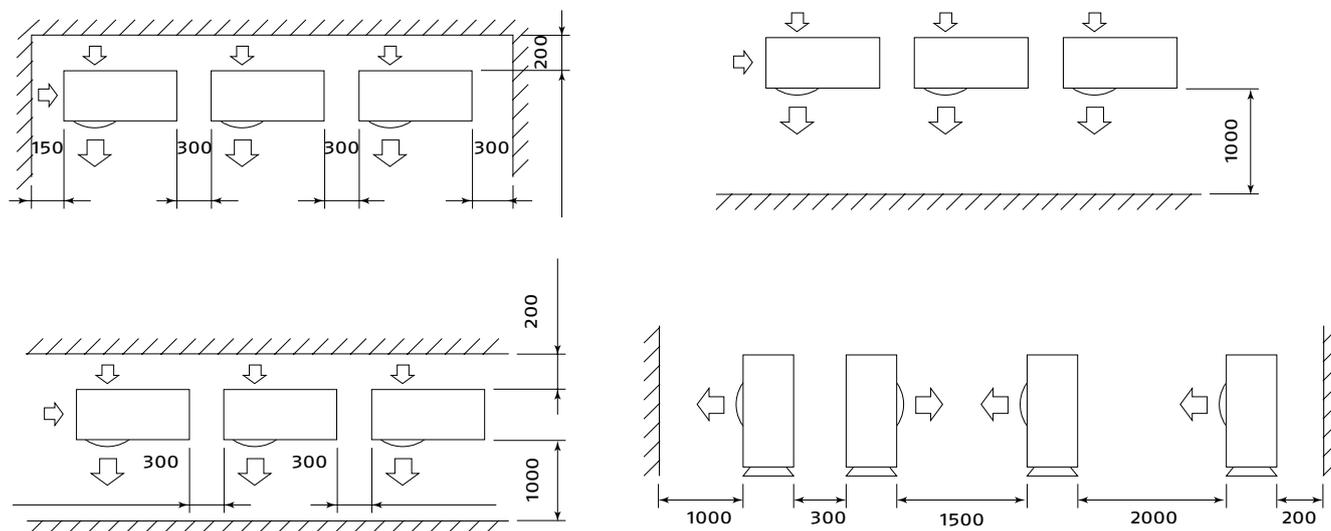
In caso di posizionamento in luoghi ventosi è necessario proteggere il ventilatore utilizzando uno schermo antivento verificando il corretto funzionamento dell'unità.

Le zone di rispetto per il montaggio e la manutenzione dell'apparecchio sono riportate in figura. Gli spazi stabiliti sono necessari per evitare barriere al flusso d'aria e consentire le normali operazioni di pulizia e manutenzione.

### INSTALLAZIONI SINGOLE



### INSTALLAZIONI MULTIPLE

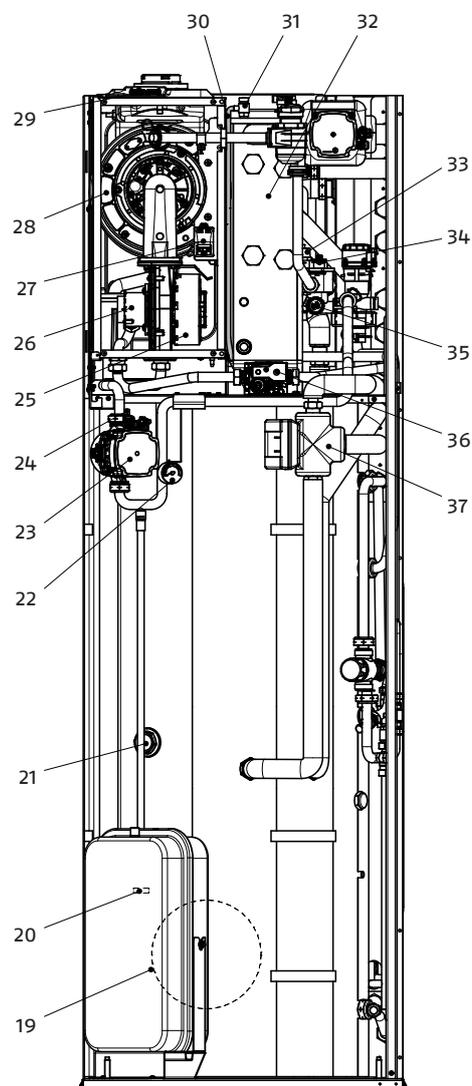
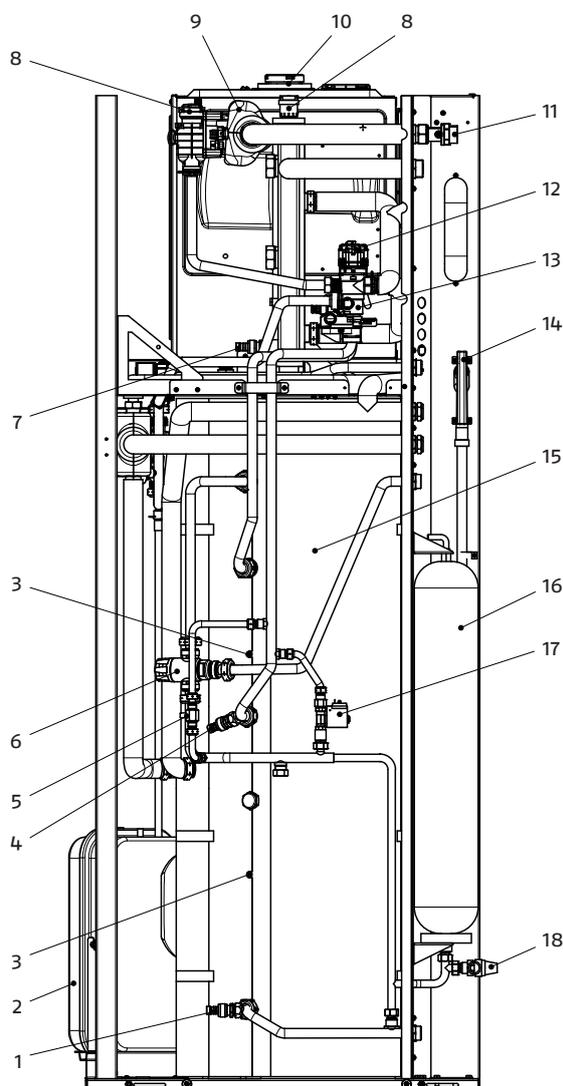


## SISTEMI IBRIDI

Sistemi Ibridi - Soluzioni a basamento

### STRUTTURA

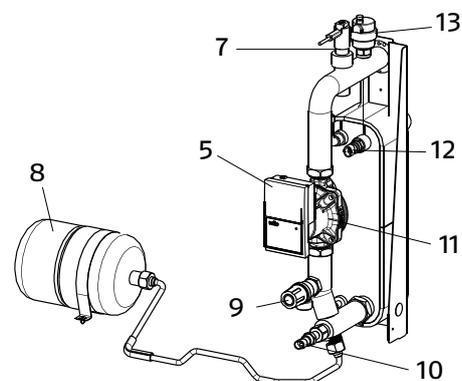
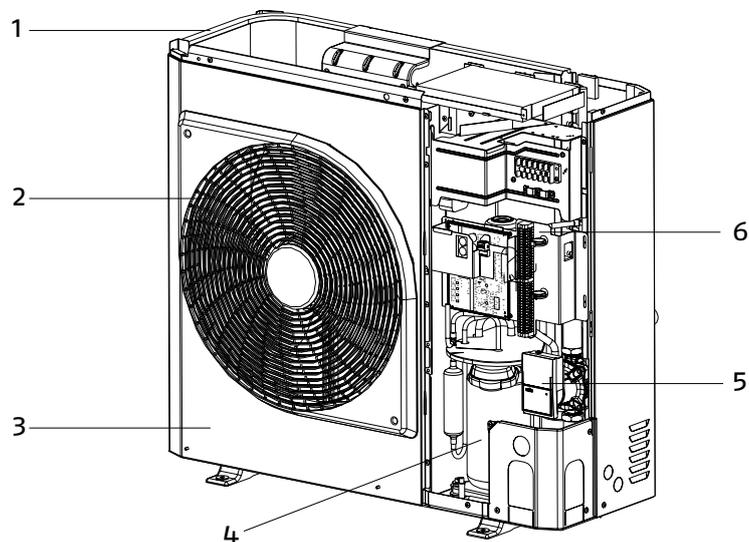
#### DOMUS HYBRID



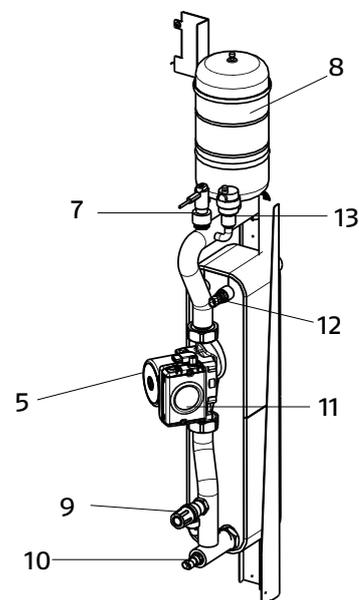
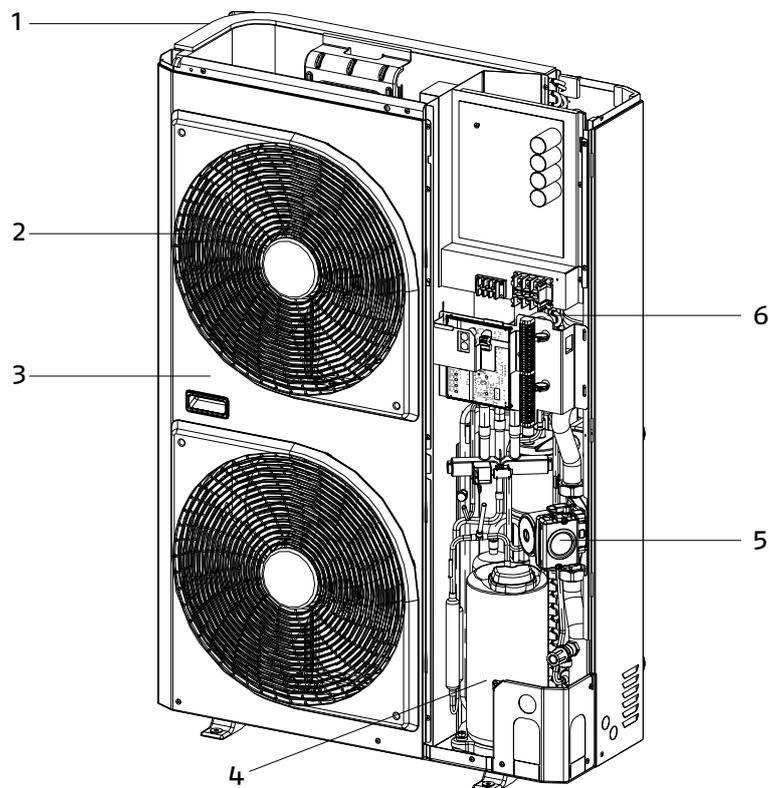
1. Rubinetto scarico bollitore
2. Vaso di espansione riscaldamento (12 litri)
3. Pozzetti porta sonda bollitore
4. Valvola di scarico
5. Rubinetto di riempimento
6. Valvola miscelatrice termostatica sanitaria
7. Rubinetto scarico impianto
8. Valvola di sfiato automatica
9. Circolatore impianto diretto
10. Scarico fumi
11. Valvola di non ritorno
12. Motore valvola tre vie
13. Valvola deviatrice
14. Collettore scarichi
15. Bollitore 200 litri
16. Vaso di espansione sanitario (8 litri)
17. Elettrovalvola di riempimento
18. Valvola sicurezza bollitore
19. Flangia bollitore

20. Attacco capillare termometro sanitario
21. Anodo di magnesio
22. Idrometro
23. Circolatore impianto/bollitore
24. Valvola di sfiato automatica
25. Ventilatore
26. Mixer aria/gas
27. Trasformatore di accensione
28. Gruppo di combustione
29. Tappo presa analisi fumi
30. Tubetto degasatore
31. Valvola di sfiato manuale
32. Bottiglia di miscela
33. Trasduttore di pressione
34. Valvola di scarico
35. Valvola di sicurezza impianto (3 bar)
36. Valvola gas
37. Valvola 3 vie elettrica

## NXH 005 - 007



## NXH 011 - 015



1. Scambiatore di calore
2. Griglia di protezione ventilatore
3. Pannello frontale
4. Compressore
5. Pompa di circolazione a velocità variabile
6. Quadro elettrico
7. Flussostato

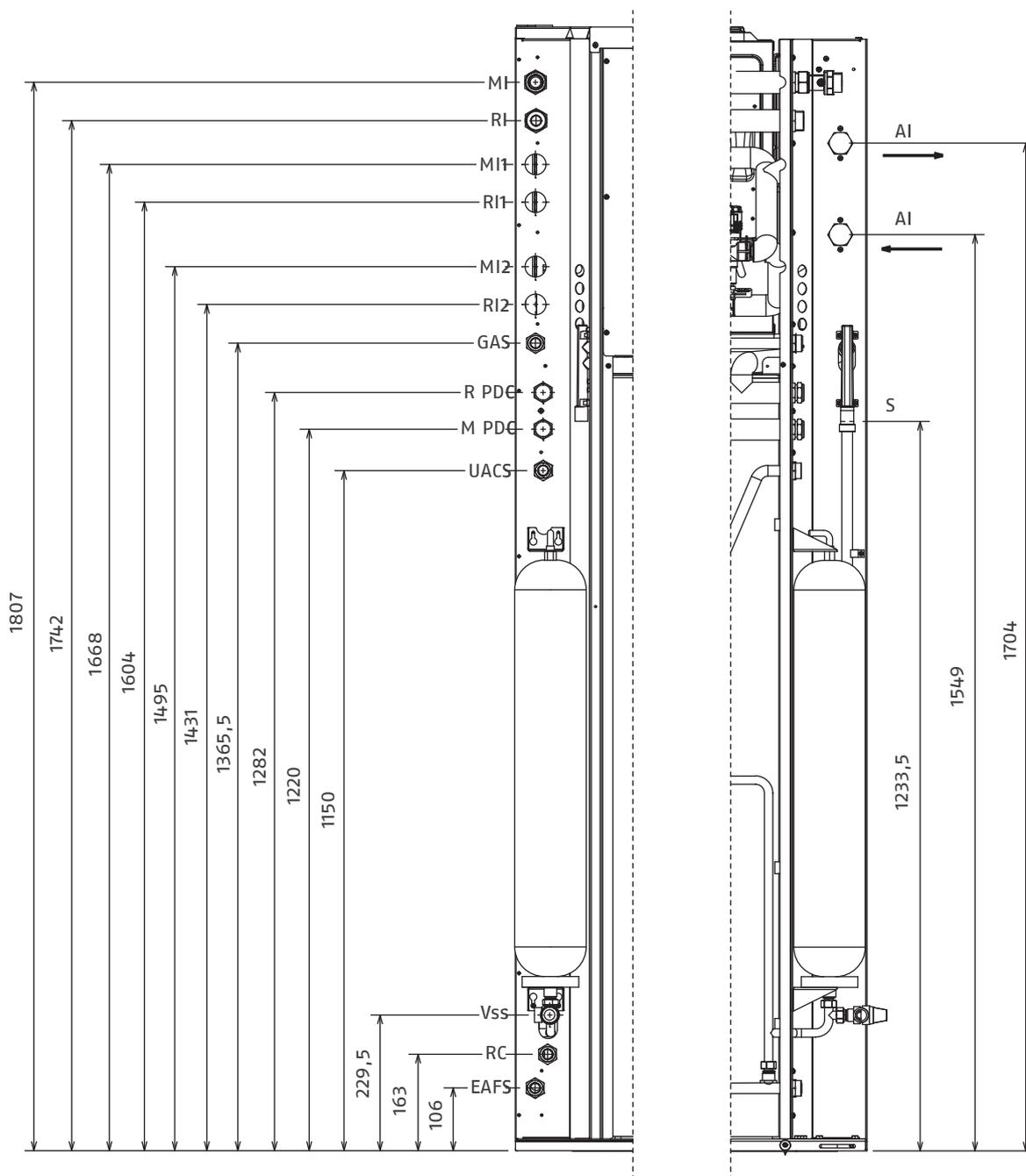
8. Vaso d'espansione
9. Valvola di sicurezza
10. Sonda temperatura ingresso acqua
11. Dispositivo di sblocco pompa
12. Sonda temperatura uscita acqua
13. Valvola di sfiato aria

## SISTEMI IBRIDI

Sistemi Ibridi - Soluzioni a basamento

### COLLEGAMENTI IDRAULICI

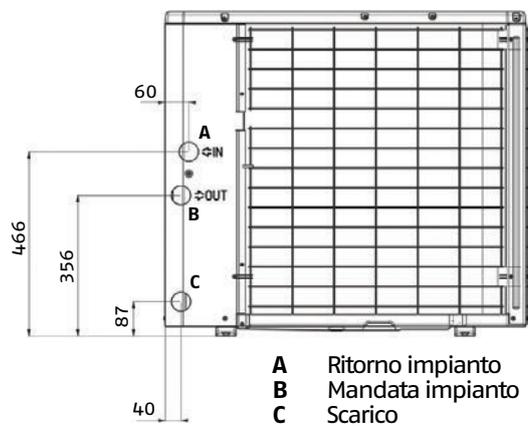
#### DOMUS HYBRID



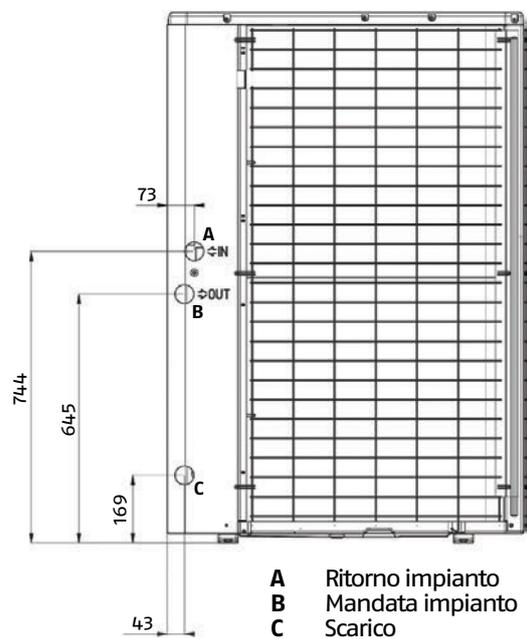
Gas	Alimentazione gas	Ø 3/4" M
MI	Mandata impianto	Ø 1" M
RI	Ritorno impianto	Ø 1" M
Vss	Valvola sicurezza sanitario	Ø 1/2" F
UACS	Uscita sanitario	Ø 3/4" M
RC	Ricircolo sanitario	Ø 3/4" M
EAFS	Entrata sanitario	Ø 3/4" M
S	Scarico	

MI1	Mandata impianto 1 (accessorio)	
RI1	Ritorno impianto 1 (accessorio)	
MI2	Mandata impianto 2 (accessorio)	
RI2	Ritorno impianto 2 (accessorio)	
R PDC	Ritorno pompa di calore	3/4" M
M PDC	Mandata pompa di calore	3/4" M
AI	Accumulo inerziale	1" M

NXH 005 - 007



NXH 011 - 015



DESCRIZIONE	U.M.	005	007	011	015	011T	015T
<b>CONNESSIONI IDRAULICHE</b>							
Ritorno impianto	Pollici	1	1	1	1	1	1
Mandata impianto	Pollici	1	1	1	1	1	1
Scarico	Pollici	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4

## SISTEMI IBRIDI

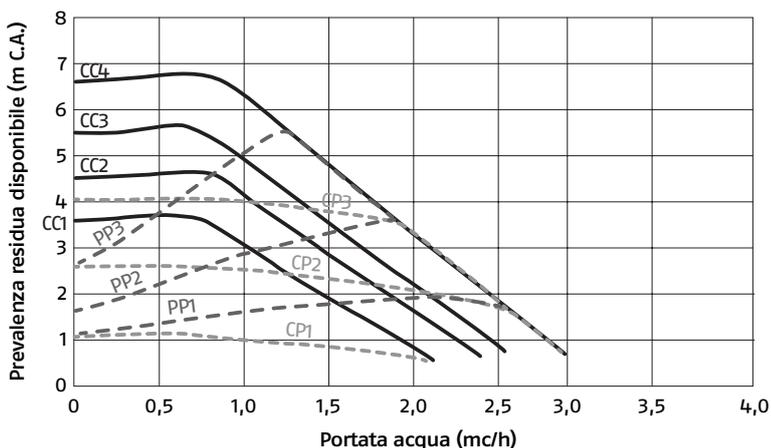
Sistemi Ibridi - Soluzioni a basamento

### DIAGRAMMI PORTATA-PREVALENZA

#### DOMUS HYBRID

Domus Hybrid è equipaggiata di circolatore elettronico ad alta efficienza e controllo digitale.

**Prevalenza residua disponibile all'impianto.**  
Valido sia per ZONA DIR che ZONA MIX

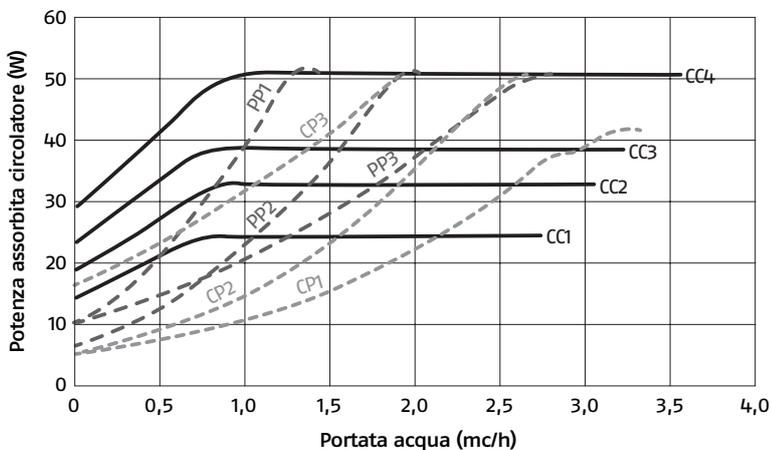


- CC1 Curva 1 = 4 metri
- CC2 Curva 2 = 5 metri
- CC3 Curva 3 = 6 metri
- CC4 Curva 4 MAX = 7 metri

- PP1 Curva di prevalenza proporzionale BASSA
- PP2 Curva di prevalenza proporzionale MEDIA
- PP3 Curva di prevalenza proporzionale ALTA

- CP1 Curva di prevalenza costante BASSA
- CP2 Curva di prevalenza costante MEDIA
- CP3 Curva di prevalenza costante ALTA

**Potenza assorbita dal circolatore**



- CC1 Curva 1 = 4 metri
- CC2 Curva 2 = 5 metri
- CC3 Curva 3 = 6 metri
- CC4 Curva 4 MAX = 7 metri

- PP1 Curva di prevalenza proporzionale BASSA
- PP2 Curva di prevalenza proporzionale MEDIA
- PP3 Curva di prevalenza proporzionale ALTA

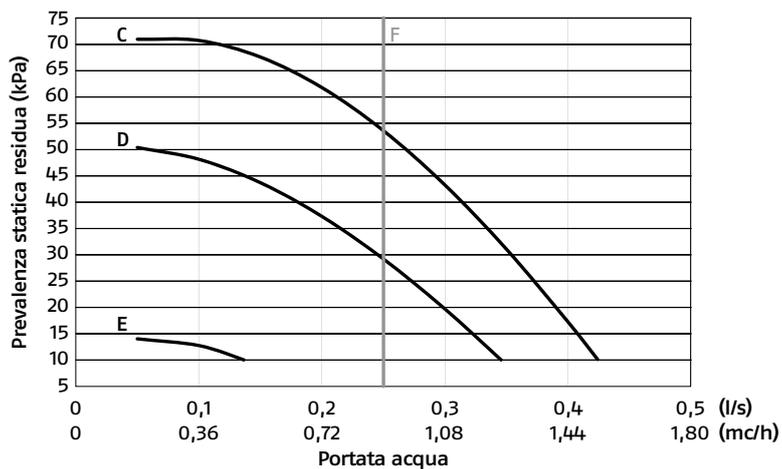
- CP1 Curva di prevalenza costante BASSA
- CP2 Curva di prevalenza costante MEDIA
- CP3 Curva di prevalenza costante ALTA

**NXH**

NXH è equipaggiata di pompa di circolazione a velocità variabile.

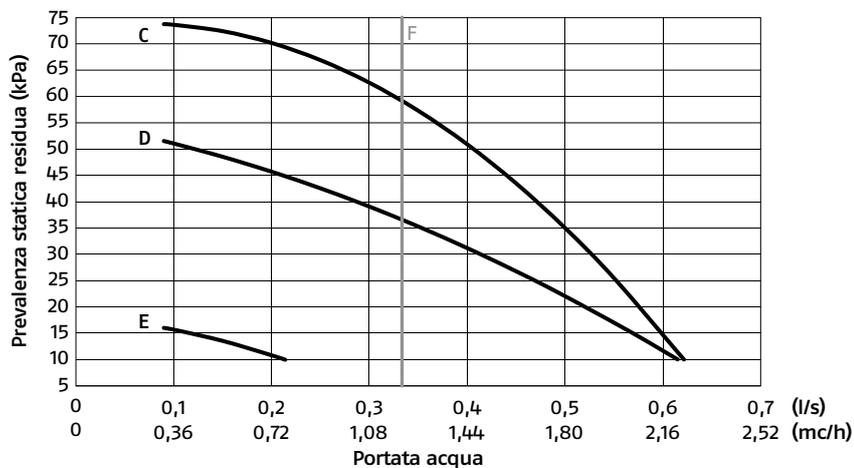
Per il dimensionamento dell'impianto considerare la prevalenza residua, riportata nei seguenti grafici.

**NXH 005**



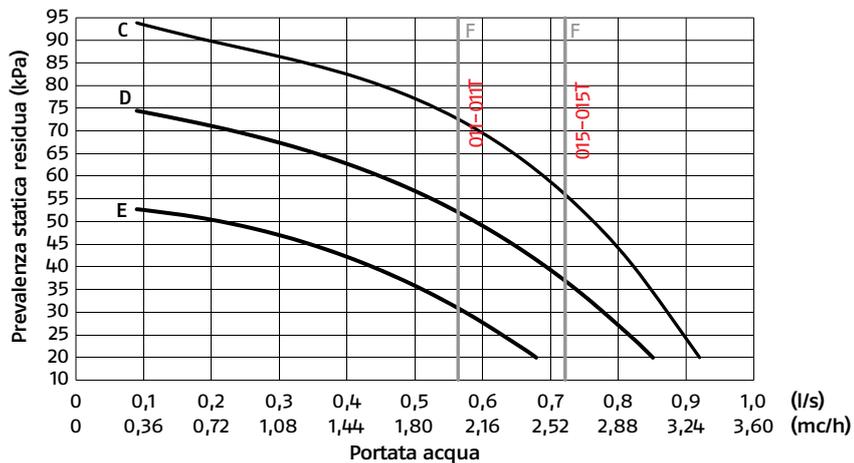
- C Velocità alta
- D Velocità media
- E Velocità bassa
- F Portata nominale

**NXH 007**



- C Velocità alta
- D Velocità media
- E Velocità bassa
- F Portata nominale

**NXH 011 - 015**



- C Velocità alta
- D Velocità media
- E Velocità bassa
- F Portata nominale

## SISTEMI IBRIDI

Sistemi Ibridi - Soluzioni a basamento

### L'ACQUA NEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

#### CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

Le caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua devono rispettare la norma europea EN 14868 e le tabelle sotto riportate:

GENERATORI in ALLUMINIO con Potenza Focolare < 150 kW			
		Acqua di primo riempimento	Acqua a regime (*)
ph		6-8	7-8
Durezza	°fH	< 10°	< 10°
Conducibilità elettrica	µs/cm		< 200
Cloruri	mg/l		< 25
Solfuri	mg/l		< 25
Nitruri	mg/l		< 25
Ferro	mg/l		< 0,5

(\*) Valori dell'acqua di impianto dopo 8 settimane di funzionamento.

#### I NUOVI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

Il primo carico dell'impianto deve avvenire lentamente; una volta riempito e disaerato, l'impianto non dovrebbe subire più reintegri. Durante la prima accensione l'impianto dev'essere portato alla massima temperatura di esercizio per facilitare la disaerazione (una temperatura troppo bassa impedisce la fuoriuscita dei gas).

#### LA RIQUALIFICAZIONE DI VECCHI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

In caso di sostituzione della caldaia, se negli impianti esistenti la qualità dell'acqua è conforme alle prescrizioni, un nuovo riempimento non è raccomandato. Se la qualità dell'acqua non fosse conforme alle prescrizioni, si raccomanda il ricondizionamento dell'acqua o la separazione dei sistemi (nel circuito caldaia i requisiti di qualità dell'acqua devono essere rispettati).

### CONTENUTO E PORTATA D'ACQUA IMPIANTO

Le pompe di calore necessitano di impiantistiche che garantiscano una portata di fluido costante all'apparecchio, entro valori minimi e massimi e con volumi sufficienti ad evitare scompensi ai circuiti frigoriferi ed a garantire il corretto grado di comfort.

#### CONTENUTO D'ACQUA IMPIANTO E PORTATA MINIMA

Per il corretto funzionamento dell'apparecchio deve essere garantito un volume minimo di acqua nel circuito primario dell'impianto. Il volume minimo è necessario per prevenire rischi di formazione di ghiaccio durante le operazioni di sbrinamento o la continua modulazione della frequenza del compressore.

Inoltre consente i seguenti vantaggi:

- minore usura dell'apparecchio;
- aumento del rendimento del sistema;
- migliore stabilità e precisione della temperatura.

Il volume minimo è calcolato in base alla seguente formula:

$$V_{min} = C_{nom} \times N$$

**V<sub>min</sub>** = Volume minimo impianto in litri

**C<sub>nom</sub>** = Capacità nominale alle condizioni previste dall'impianto, in kW

**N** = Fattore di moltiplicazione

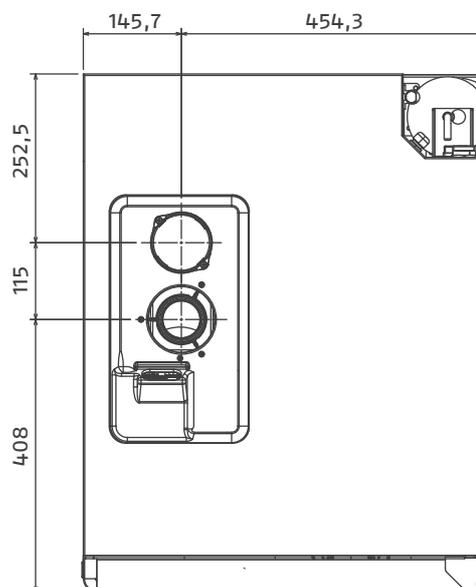
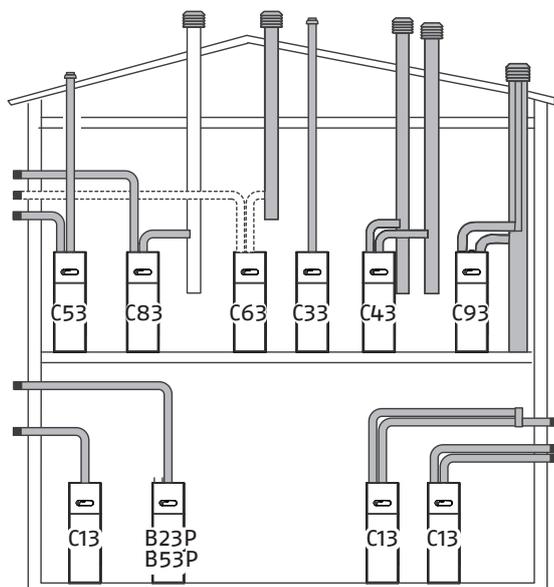
Applicazione	N
Raffreddamento	3,5
Riscaldamento o acqua calda sanitaria	6

In caso il volume minimo non sia raggiunto, è necessario prevedere un serbatoio d'accumulo opportunamente dimensionato.

La portata d'acqua deve essere mantenuta costante durante il funzionamento e deve rispettare i limiti riportati in tabella:

Modello	U.M.	005	007	011	015	011T	015T
Portata acqua minima	m³/h	0,2	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6
Portata acqua nominale	m³/h	0,9	1,2	1,9	2,6	1,9	2,6
Portata acqua massima	m³/h	4,3	4,3	7,0	7,0	7,0	7,0

## SCARICO FUMI ED ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE



- B23P (\*)** Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente direttamente dal locale dov'è installata la caldaia. Scarico gas combusti a mezzo di condotti orizzontali o verticali progettati per operare ad una pressione positiva, e predisposte prese di ventilazione.
- B53P (\*)** Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente direttamente dal locale dov'è installato il gruppo termico. Scarico gas combusti a mezzo di condotti propri progettati per operare ad una pressione positiva, e predisposte prese di ventilazione.
- C13 (\*)** Scarico a parete concentrico. I tubi possono anche essere sdoppiati, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a simili condizioni di vento.
- C33** Scarico concentrico a tetto. Uscite come per C13.
- C43** Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento.
- C53** Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse ma mai su pareti opposte.
- C63** Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente e scarico gas combusti senza terminali.
- C83** Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente a parete e scarico gas combusti verso una canna fumaria.
- C93** Scarico a tetto (simile a C33) e aspirazione aria da una canna fumaria singola esistente.

(\*) Ricordiamo che per la normativa vigente è sempre consentito scaricare a parete con un sistema ibrido.

### Installazione "Stagna" (TIPO C)

#### CONDOTTI COASSIALI (Ø 60-100 MM)

##### ORIZZONTALE

Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 60-100 mm	Perdita di carico	
	Curva 45°	Curva 90°
7,85 m	1,3 m	1,6 m

##### VERTICALE

Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 60-100 mm	Perdita di carico	
	Curva 45°	Curva 90°
8,85 m	1,3 m	1,6 m

La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

#### CONDOTTI COASSIALI (Ø 80-125 MM)

Lunghezza massima rettilinea condotto coassiale Ø 80-125 mm	Perdita di carico	
	Curva 45°	Curva 90°
14,85 m	1,0 m	1,5 m

#### CONDOTTI COASSIALI (Ø 80-125 MM)

Lunghezza massima rettilinea condotto coassiale Ø 80-125 mm	Perdita di carico	
	Curva 45°	Curva 90°
14,85 m	1,0 m	1,5 m

#### CONDOTTI SDOPPIATI (Ø 80 MM) (CON APPOSITO ACCESSORIO)

I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze del locale di installazione. Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso la caldaia. L'utilizzo di un condotto con una lunghezza maggiore di quella indicata, comporta una perdita di potenza della caldaia.

Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 80 mm	Perdita di carico		
	Curva 45°	Curva 90°	
35 B/200	40 + 40 m	1,0 m	1,5 m

La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni. La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto.

## SISTEMI IBRIDI

Sistemi Ibridi - Soluzioni a basamento

### Installazione "forzata aperta" (TIPO B23P/B53P)

#### CONDOTTO SCARICO FUMI (Ø 80)

Il condotto di scarico fumi può essere orientato nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. In questa configurazione la caldaia è collegata al condotto di scarico fumi Ø 80 mm tramite un adattatore Ø 60-80 mm.

	Lunghezza massima condotto scarico fumi Ø 80 mm	Perdita di carico	
		Curva 45°	Curva 90°
25 B/200	50 m	1,0 m	1,5 m
35 B/200	60 m	1,0 m	1,5 m

#### CONDOTTI SDOPPIATI Ø 80 CON INTUBAMENTO Ø 50 E Ø 60

Le caratteristiche di caldaia consentono il collegamento del condotto scarico fumi Ø 80 alle gamme da intubamento Ø 50 e Ø 60. Per l'intubamento è consigliato eseguire un calcolo di progetto al fine di rispettare le norme vigenti in materia.

In tabella vengono riportate le configurazioni di base ammesse.

	Giri ventilatore r.p.m.	Condotti intubamento Ø50	Condotti intubamento Ø60	Condotti intubamento Ø80
	risc./san.	lunghezza massima (m)	lunghezza massima (m)	lunghezza massima (m)
25 B/200	6000	4,1	17,8	53
	6100	6,0	22,5	68
	6200	8,5	28,8	86
	6300	15,0(*)	44,7(*)	134(*)
35 B/200	6000	1,4	11,9	65
	6100	2,5 (*)	14,5 (*)	80 (*)
	6200	5,1 (*)	20,8 (*)	115 (*)
	6300	9,0 (*)	30,4 (*)	167 (*)

(\*) Lunghezze massime installabili SOLO con tubi di scarico in classe H1.

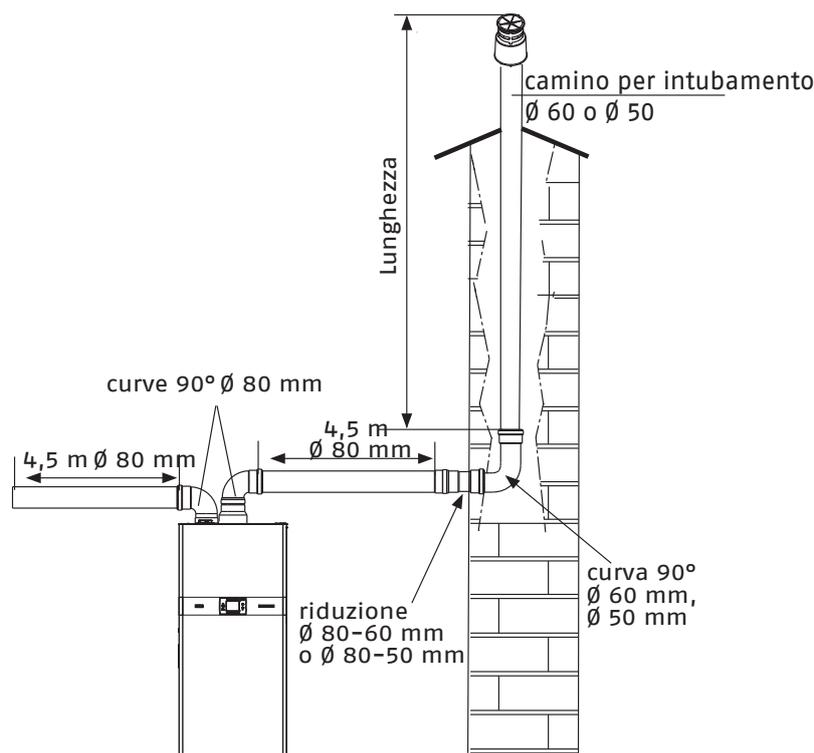
Le configurazioni Ø 50 e Ø 60 riportano dati sperimentali verificati in Laboratorio. In caso di installazioni differenti da quanto indicato nelle tabelle "configurazioni di base" e "regolazioni", fare riferimento alle lunghezze lineari equivalenti riportate di seguito. In ogni caso sono garantite le lunghezze massime dichiarate a libretto ed è fondamentale non eccedere.

#### CONDOTTI SDOPPIATI Ø 80 CON INTUBAMENTO Ø 50 E Ø 60

Componente	Equivalente lineare in metri Ø 60 (m)	Equivalente lineare in metri Ø 50 (m)
Curva 45° Ø 50	5	12,3
Curva 90° Ø 50	8	19,6
Prolunga 0,5m Ø 50	2,5	6,1
Prolunga 1,0m Ø 50	5,5	13,5
Prolunga 2,0m Ø 50	12	29,5

Aspirazione aria	1 curva 90° Ø 80
	4,5 m tubo Ø 80
Scarico fumi	1 curva 90° Ø 80
	4,5 m tubo Ø 80
	Riduzione da Ø 80 a Ø 60 e Ø 80 a Ø 50
	Curva base camino Ø 50 - Ø 60 90°
Per lunghezze condotto intubamento vedi tabella	

(\*) Utilizzare la fumisteria sistemi in plastica (PP) per caldaie a condensazione. Le caldaie 35 B/200 escono dalla fabbrica regolate a: 6.000 r.p.m. in sanitario e in riscaldamento e la lunghezza massima raggiungibile è 1,4 m per il tubo Ø 50, 11,9 m per il tubo Ø 60 e 65 m per il tubo Ø 80. Qualora fosse necessario raggiungere maggiori lunghezze compensare le perdite di carico con un aumento del numero di giri del ventilatore come riportato nella tabella regolazioni per garantire la portata termica di targa.



## COLLEGAMENTI ELETTRICI

### DOMUS HYBRID

Sono sufficienti i seguenti collegamenti:

- alla rete elettrica con tensione monofase a 230V-50Hz, utilizzando il cavo previsto sulla parte posteriore della caldaia;
- al termostato ambiente (TA) - contatto pulito;
- alla sonda esterna (SE).

È obbligatorio:

- l'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3 mm);
- rispettare il collegamento L (Fase), N (Neutro);
- utilizzare cavi con sezione maggiore o uguale a 1,5 mm<sup>2</sup>, completi di puntalini capocorda;
- riferirsi agli schemi elettrici del presente libretto per qualsiasi intervento di natura elettrica;
- realizzare un efficace collegamento di terra.

### NXH

#### DIMENSIONAMENTO DEI CAVI

Per il dimensionamento del cavo di alimentazione elettrica e degli apparecchi di sicurezza, utilizzare la tabella di seguito riportata:

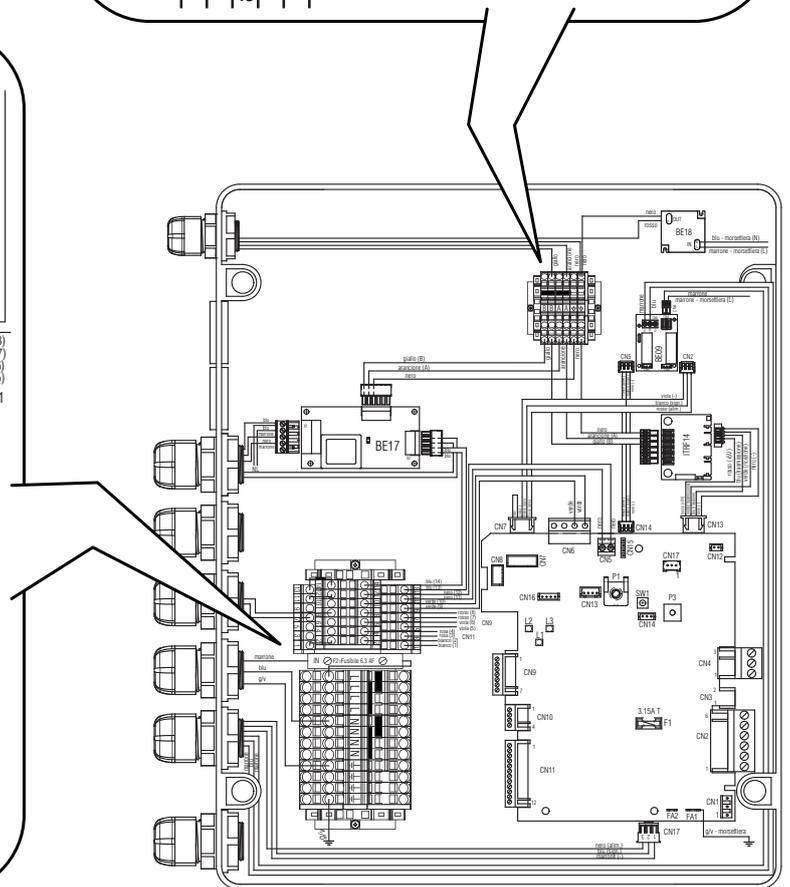
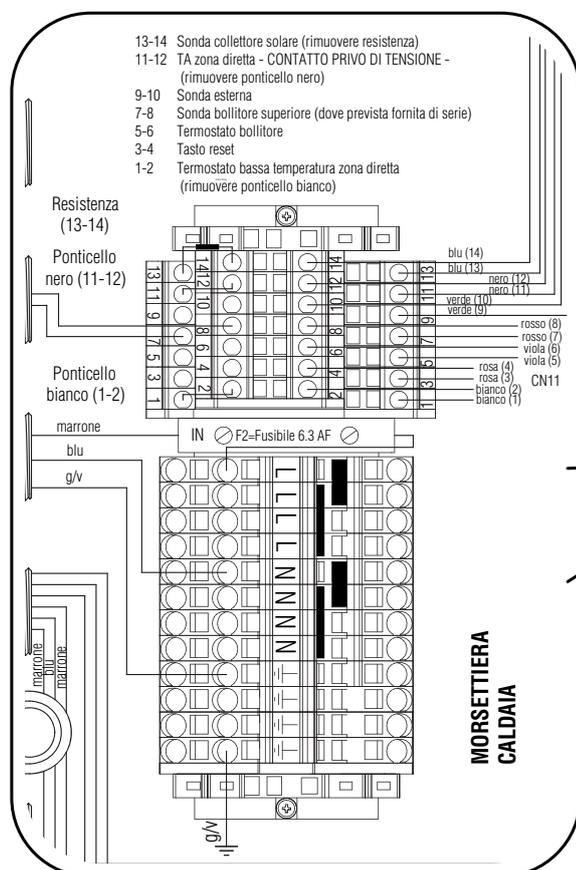
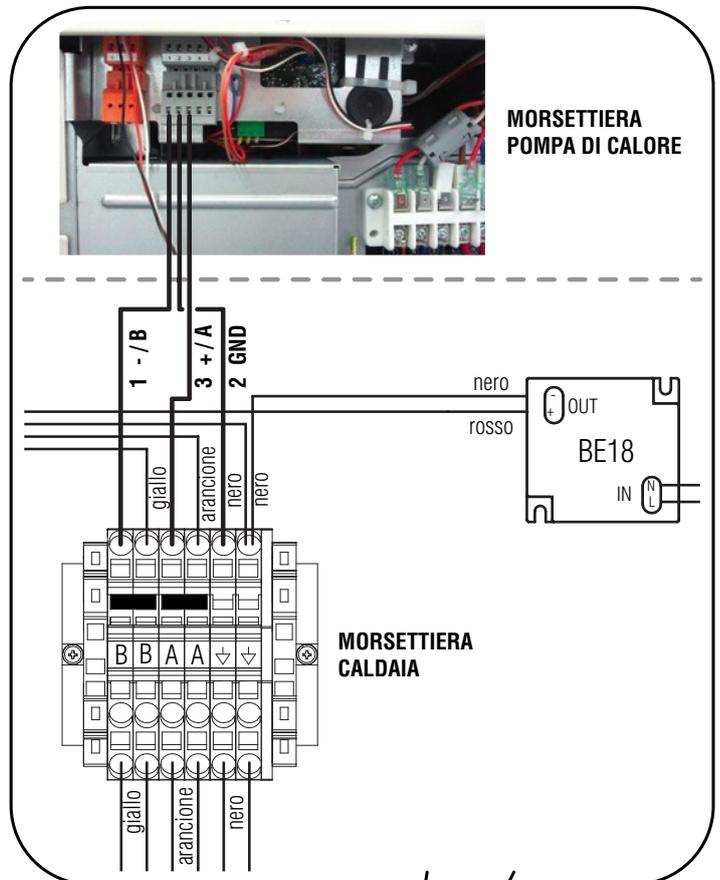
DESCRIZIONE	U.M.	005	007	011	015	011T	015T
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b>							
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz+N	230/1/50				400/3/50	
Tensione ammessa	V	220 - 240				380 - 415	
Potenza assorbita massima totale	(1) kW	1,80	3,38	4,73	5,18	6,50	
cos phi alla massima potenza assorbita		0,98				0,98	
Corrente assorbita massima totale	(2) A	8,00	15,00	21,00	23,00	15,20	
Interruttore magnetotermico	A	10	16	25	25	16	
Fusibile	A	16	20	32	32	20	
Cavo di alimentazione	n. x mm <sup>2</sup>	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 4	3 x 4	5 x 2,5	
Cavo di alimentazione	Tipo	H07 RN-F				H07 RN-F	

- (1) Potenza assorbita dai compressori e dai ventilatori alle condizioni di funzionamento limite (cioè con temperatura saturo di aspirazione pari a 15 °C e temperatura di condensazione equivalente a 68,3 °C) con tensione nominale di alimentazione di 230V oppure 400V.
- (2) Corrente operativa massima dell'unità con tensione nominale di alimentazione di 230V oppure 400V.

# SISTEMI IBRIDI

## Sistemi Ibridi - Soluzioni a basamento

Per i dettagli sui collegamenti elettrici fare riferimento al manuale INSTALLATORE del prodotto.



## PANNELLO COMANDI

## REC10H



Il REC10H, dotato di un display a cristalli liquidi retro illuminato, assolve al molteplice ruolo di interfaccia macchina, controllo multi zona e regolatore ambientale. Se presenti, il pannello di controllo consente anche la gestione delle funzioni correlate alla pompa di calore.

- **IMPIANTO** - La visualizzazione di un messaggio scorrevole a display può indicare la temperatura della sonda bollitore piuttosto che quella della sonda di mandata della caldaia o della pompa di calore, a secondo della funzione in corso.
- **STATO** (quando selezionata la schermata IMPIANTO) - Per impostare lo stato della caldaia (OFF, ESTATE o INVERNO) e la modalità di funzionamento del sanitario e della zona principale in modalità riscaldamento o raffrescamento (AUTOMATICO secondo programmazione oraria, MANUALE o SPENTO).
- **MODO** (quando selezionata la schermata ZONA) - Per impostare la modalità di funzionamento della zona in riscaldamento o raffrescamento (AUTOMATICO secondo programmazione oraria, MANUALE o SPENTO).
- **SET** - Per impostare il valore di setpoint riscaldamento, sanitario e raffrescamento.
- **INFO** - Per visualizzare il valore delle variabili di sistema.
- **MENU** - Per accedere ai menù di configurazione del sistema.

Nella parte superiore del display sono riportate le informazioni relative alla data e all'ora correnti e, se disponibile, il valore della temperatura esterna rilevata. Sui lati destro e sinistro sono visualizzate le icone che indicano lo stato del sistema, il loro significato è il seguente:

-  Questa icona indica che è stato impostato il modo di funzionamento SPENTO. Nessuna richiesta, né di riscaldamento né sanitaria, viene servita.
-  Questa icona indica che è attivo il modo di funzionamento INVERNO (funzione RISCALDAMENTO attiva). Se è in corso una richiesta di riscaldamento dalla zona principale, l'icona è lampeggiante. Se è in corso una richiesta di riscaldamento da una delle zone opzionali, i numeri 1 piuttosto che 2 sono lampeggianti.

-  Questa icona indica che è attiva la funzione RAFFRESCAMENTO nel modo di funzionamento ESTATE. Se in corso una richiesta di raffrescamento dalla zona principale, l'icona è lampeggiante. Se è in corso una richiesta di raffrescamento da una delle zone opzionali, i numeri 1 piuttosto che 2 sono lampeggianti.

-  Questa icona indica che è attivo il circuito sanitario. Se è in corso una richiesta sanitario, allora l'icona è lampeggiante. Se ci troviamo fuori dalle fasce orarie di abilitazione del sanitario, l'icona si presenta sbarrata.

-  Quando abilitata la funzione "programmazione oraria riscaldamento" questa icona indica che il riscaldamento della relativa zona è in modalità AUTOMATICO (la gestione delle richieste riscaldamento segue la programmazione oraria impostata). Se ci troviamo fuori dalle fasce orarie di abilitazione del riscaldamento, l'icona si presenta sbarrata.

-  Quando abilitata la funzione "programmazione oraria riscaldamento" questa icona indica che il riscaldamento della relativa zona è in modalità MANUALE (la gestione delle richieste riscaldamento non segue la programmazione oraria impostata, ma è sempre attiva).

- OFF** Questa icona indica che la zona principale è stata impostata su SPENTO (non attiva).

-  Questa icona indica che è abilitata la gestione di una pompa di calore. Quando la pompa di calore è in funzione, allora l'icona è lampeggiante.

-  Questa icona indica che è abilitata la gestione di un impianto solare. Quando il circolatore impianto solare è in funzione, allora l'icona è lampeggiante.

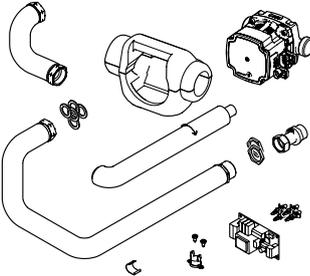
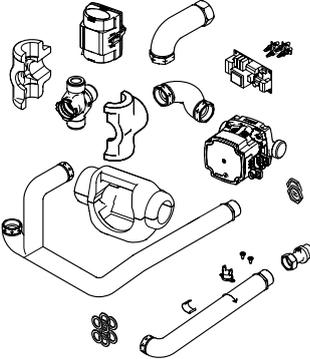
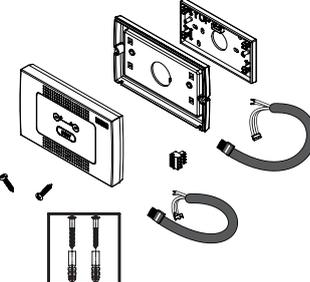
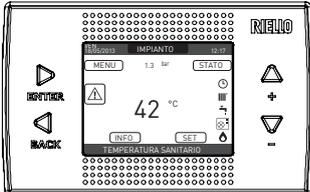
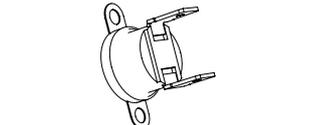
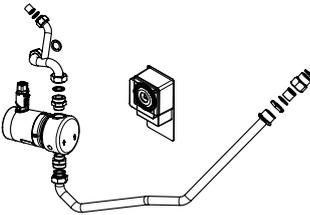
-  Questa icona indica che il sistema sta rilevando la presenza di fiamma.

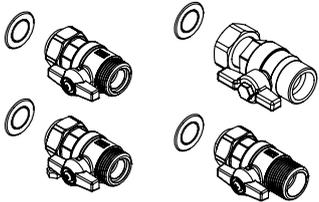
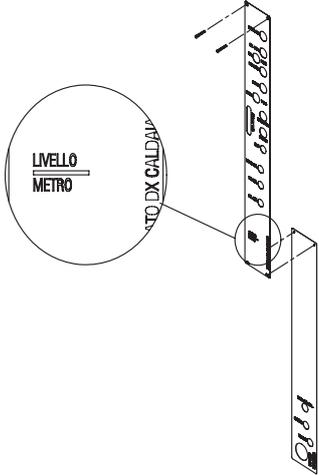
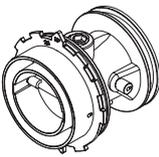
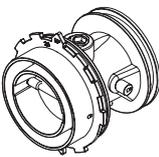
-  Questa icona indica la presenza di un'anomalia ed è sempre lampeggiante.

## SISTEMI IBRIDI

Sistemi Ibridi - Soluzioni a basamento

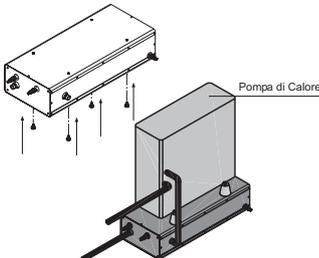
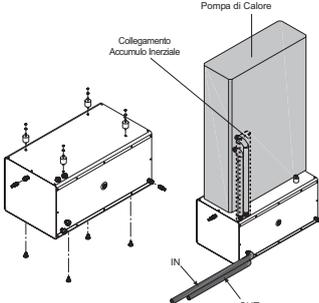
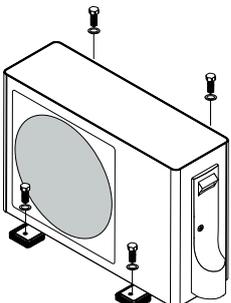
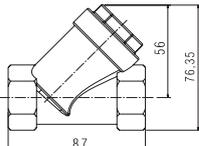
### ACCESSORI

ACCESSORI DOMUS HYBRID			
	Descrizione	25 B200	35 B200
	<p><b>Kit zona diretta ibrida:</b> permette di gestire una ulteriore zona diretta comunicando via Modbus con il regolatore del gruppo ibrido.</p> <p>L'accessorio comprende un circolatore, scheda elettronica, tubazioni di collegamento al separatore idraulico complete di isolamento e relativi cablaggi i alimentazione e connessione ModBus, valvola di non ritorno.</p> <p><b>Domus Hybrid gestisce massimo 3 zone (1 DIR di serie + 2 DIR o MIX).</b></p>	•	•
	<p><b>Kit zona miscelata ibrida:</b> permette di gestire una zona miscelata comunicando via Modbus con il regolatore del gruppo ibrido.</p> <p>L'accessorio comprende un circolatore, valvola miscelatrice, termostato limite, scheda elettronica, tubazioni di collegamento al separatore idraulico complete di isolamento e relativi cablaggi i alimentazione e connessione ModBus, valvola di non ritorno.</p> <p><b>Domus Hybrid gestisce massimo 3 zone (1 DIR di serie + 2 DIR o MIX).</b></p>	•	•
	<p><b>Kit copertura pannello controllo caldaia.</b> L'impiego dell'ACCESSORIO REMOTAZIONE REC10H consente di rimuovere l'INTERFACCIA MACCHINA (REC10H) dall'unità ibrida e installarla in ambiente, dove può tipicamente assumere anche la funzione di REGOLATORE AMBIENTALE.</p> <p>Il REC10H viene quindi sostituito, in macchina, da una tastiera adesiva a membrana, applicata ad un supporto plastico, provvista di due led di segnalazione (verde e rosso) e da un tasto di azzeramento allarme (RESET).</p> <p>L'accessorio comprende: tastiera unità, kit a muro per REC10H e cablaggi vari.</p>	•	•
	<p><b>Pannello di controllo remoto per zona aggiuntiva/gestione sistema ibrido:</b> pannello di controllo (REC10H) completo di basetta per installazione a parete e alimentatore (da installare all'interno di una scatola elettrica) che consente di monitorare l'intero sistema ad esso collegato, come ad esempio i generatori (impostazioni ed allarmi dipendenti dal modello di generatore collegato), le temperature e le fasce orarie della zona controllata.</p> <p>Il pannello si interfaccia via ModBus con le schede di gestione delle zona DIR/MIX.</p>	•	•
	<p><b>Termostato limite per impianti a bassa temperatura 55°C.</b> Da utilizzare in tutti quei casi in cui si voglia proteggere una zona di riscaldamento dagli eccessivi aumenti di temperatura.</p>	•	•
	<p><b>Kit ricircolo sanitario con circolatore.</b> Il kit ricircolo sanitario è ideale soprattutto per abitazioni con più servizi o per tutte le situazioni che richiedono prelievi di acqua calda sanitaria in tempi rapidi. Il Kit premette il mantenimento del circuito idraulico (anello) alla temperatura desiderata, nelle ore prefissate, consentendo prelievi istantanei in tutti i punti di utenza.</p> <p>L'accessorio comprende: circolatore sanitario, orologio programmatore giornaliero, tubazioni complete di valvole di non ritorno, cablaggi e istruzioni.</p>	•	•

ACCESSORI DOMUS HYBRID			
	Descrizione	25 B200	35 B200
	<b>Kit raccordi con rubinetti impianto riscaldamento e sanitario:</b> comprende valvole di intercettazione mandata e ritorno riscaldamento e ingresso sanitario complete guarnizioni.	•	•
	<b>Kit dima per l'installazione:</b> comoda dima da utilizzarsi in tutti quei casi in cui bisogna predisporre anticipatamente gli attacchi idraulici ed elettrici su un impianto.	•	•
	<b>Kit pompa rilancio condensa:</b> pompa a pistone con serbatoio integrato (0,37 l) specificatamente concepita per evacuare le condense acide dalle caldaie a condensazione a gas fino a 50 kW.  Il kit comprende: - Pompa a pistone - Blocco di rilevazione integrato - Cavo di collegamento con connettore e blocco di sicurezza L=1,5 m 2 fili per alimentazione, 2 fili per contatto allarme di sicurezza - Supporto anti-vibrante per montaggio a parete con inserti in materiale fono-assorbente - Adattatore d'ingresso Ø int. 15-20-24-32-40 mm - 5 m di tubo (Ø int. 6 mm) - Drain Safe Device (accessorio per evitare l'effetto sifone) - Raccordo evacuazione condensa a tenuta ad espansione - Mollette ferma tubo (x4) - 2 viti + 2 tasselli.	•	•
	<b>Kit trasformazione GPL:</b> l'accessorio consente di trasformare la caldaia per utilizzare GPL.  Il kit è composto da: - N.1 diaframma gas - N.1 flangia bruciatore - N.1 autoadesiva removibile per segnalare il gas utilizzato.	•	
	<b>Kit trasformazione GPL:</b> l'accessorio consente di trasformare la caldaia per utilizzare GPL.  Il kit è composto da: - N.1 diaframma gas - N.1 flangia bruciatore - N.1 autoadesiva removibile per segnalare il gas utilizzato.		•

## SISTEMI IBRIDI

Sistemi Ibridi - Soluzioni a basamento

ACCESSORI POMPA DI CALORE NXH							
	Descrizione	005	007	011	015	011T	015T
	<p><b>Accumulo inerziale da 50 litri:</b> accumulo inerziale coibentato, con mantello verniciato, per installazione esterna/interna. La particolare conformazione consente di essere posizionato sia in orizzontale (anche sotto la pompa di calore NXH), sia in verticale (staffe di aggancio alla parete).</p> <p>Misure: 1080 x 470 x 250 mm (sfiati, staffe e piedini di appoggio non considerate)                      Attacchi idraulici: G 1" M.</p>	•	•	•	•	•	•
	<p><b>Accumulo inerziale da 100 litri:</b> accumulo inerziale coibentato, con mantello verniciato, per installazione esterna/interna. La particolare conformazione consente di essere posizionato anche sotto la pompa di calore NXH).</p> <p>Misure: 920 + 90 (L) x 500 + 90 (P) x 450 (H) mm                      Attacchi idraulici: G 1" M.</p>	•	•	•	•	•	•
	<p><b>Kit antivibranti pompe di calore.</b></p>	•	•	•	•	•	•
	<p><b>Filtro acqua Y da 1".</b></p>	•	•	•	•	•	•

CONTROLLI AMBIENTE RiCLOUD		
	Descrizione	Compatibilità
	<b>Controllo ambiente RiCLOUD con Wi-Fi box.</b> Kit completo per installazione Wi-Fi, contenente controllo ambiente RiCLOUD e Wi-Fi box. La confezione include anche batterie, cavi di collegamento, trasformatore, viti, tasselli, biadesivi, adesivo magnetico e manuale tecnico.	Tutti (1)
	<b>Controllo ambiente RiCLOUD.</b> Controllo ambiente RiCLOUD destinato alla sostituzione o alle nuove installazioni, sia con singola zona o per espansioni per applicazioni Multizona. RiCLOUD è compatibile per il collegamento Internet in abbinamento al Wi-Fi box (fornito come accessorio). La confezione include anche batterie, viti, tasselli, biadesivi e manuale tecnico.	Tutti (1)
	<b>Wi-Fi box.</b> Wi-Fi box è il dispositivo che consente il collegamento ad Internet attraverso la rete Wi-Fi di casa. Permette inoltre il collegamento al BUS di caldaia per la gestione evoluta in remoto. La confezione include: cavi di collegamento, trasformatore, adesivo magnetico.	Tutti (1)
	<b>Ricevitore caldaia RF-Wireless.</b> Dispositivo in radiofrequenza che consente il collegamento senza fili del controllo RiCLOUD alla caldaia (sia ON/OFF che via BUS). Può essere anche utilizzato nei casi in cui la debolezza del segnale Wi-Fi non consente di collegare la Wi-Fi box in prossimità della caldaia.	Tutti (1)

(1) Il collegamento di RiCLOUD al sistema avviene attraverso un contatto digitale ON/OFF.

## SISTEMI IBRIDI

Sistemi Ibridi – Soluzioni a basamento

### SISTEMA DOMUS HYBRID – DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

DOMUS HYBRID è un sistema ibrido multienergia per riscaldamento, raffrescamento estivo e produzione di acqua calda sanitaria, composto da una unità a colonna al cui interno trovano alloggio caldaia a gas a condensazione, bollitore da 200 litri con doppia serpentina e pannello di controllo con l'intelligenza di sistema.

Domus Hybrid è abbinabile alle pompe di calore monoblocco aria/acqua della serie NXH per sistemi ibridi.

Tutti i componenti del sistema ibrido interagiscono tra loro tramite BUS di comunicazione.

Caldaia a condensazione all'interno dell'unità a colonna, disponibile nelle 2 potenze di 25 e 35 kW con scambiatore di calore a condensazione, rapporto di modulazione 1:10 e certificazione "Range Rated" che permette di adeguare la potenza nominale all'effettivo fabbisogno termico dell'impianto.

Unità a colonna provvista di separatore idraulico, valvola deviatrice per la produzione di acqua calda sanitaria, bollitore da 200 litri a doppio serpentino, predisposta per la gestione di una zona diretta tramite circolatore auto modulante a basso consumo. Possono essere installati all'interno dell'unità a colonna fino ad ulteriori 2 kit di controllo zone, ciascuno con circolatore auto modulante a basso consumo, per poter arrivare ad una gestione fino a 3 zone di temperatura indipendenti.

Pannello di controllo dell'intero sistema con ampio display intuitivo e descrittivo; il pannello costituisce l'intelligenza di sistema, in grado di attivare la sorgente di calore energeticamente più efficiente. Può essere rimosso dall'unità a colonna ed installato all'interno dell'abitazione. Riempimento impianto intelligente attivabile da pannello di controllo di sistema.

Abbinabile a pompa di calore aria-acqua monoblocco provvista di comunicazione BUS con l'intelligenza di sistema, disponibile nelle potenze di 5, 7, 11 e 15 kW.

#### CALDAIA DOMUS HYBRID

Caldaia a basamento combinata a condensazione con bollitore bivalente, modulazione 1:10.

Circolatori impianti: automodulanti basso consumo (EEI<0,23), possibilità di gestire fino a 3 zone in riscaldamento, emissioni NOx classe 5 secondo Normativa Europea UNI EN 483, scambiatore condensante brevettato (Patent Pending), interfaccia con grande display per una più chiara impostazione dei parametri, valvola miscelatrice acqua sanitaria, bollitore ad accumulo da 200 litri con doppia serpentina (garanzia 5 anni), vaso espansione sanitario 8 litri, termoregolazione con sonda esterna di serie.

La caldaia a condensazione Domus Hybrid si configura come apparecchio produttore di acqua calda, ad elevata efficienza termica, per impianti di riscaldamento e per uso sanitario, tramite bollitore a doppio serpentino della capacità di 200 litri. La caldaia è predisposta al collegamento esterno ad una pompa di calore NexPolar Bus per l'integrazione riscaldamento e raffrescamento dell'impianto termico. È composta da uno scambiatore compatto in alluminio monoblocco, a basso contenuto di acqua e a bassa perdita di carico e da un bruciatore premiscelato a microfiamme gestito da un quadro di controllo elettronico, il tutto posto all'interno di una solida mantellatura autoportante.

L'apparecchio è a camera di combustione stagna e, a seconda dell'accessorio scarico fumi, è classificato nelle categorie B23P; B53P; C13, C13x; C33, C33x; C43, C43x C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x; C93, C93x.

Il ventilatore, costantemente controllato dalla scheda elettronica, serve a smaltire i prodotti della combustione e ad aspirare dall'esterno l'aria comburente. Le caratteristiche del corpo generatore e del bruciatore consentono prestazioni termotecniche di primo piano.

La camera di combustione e lo sviluppo delle superfici di scambio sono progettate per mantenere bassa la temperatura sulla superficie del bruciatore, al fine di contenere le emissioni, ottenere elevati rendimenti di combustione e migliorare l'affidabilità in fase di accensione.

La caldaia Domus Hybrid è completa di valvole di sicurezza, valvole di sfiato, vasi di espansione, rubinetti di scarico, rubinetto di riempimento e circolatori per l'impianto di riscaldamento ed il bollitore. La gestione di più zone di riscaldamento e raffrescamento, dirette o miscelate, è realizzabile con l'ausilio di accessori specifici presenti a catalogo.

#### CARATTERISTICHE

- Accensione elettronica del bruciatore e rivelazione di fiamma a ionizzazione.
- Modulazione elettronica di fiamma continua in sanitario ed in riscaldamento.
- Scheda a microprocessore con controllo ingressi, uscite e gestione allarmi.
- Gestione pneumatica del rapporto aria-gas.
- Valvola a tre vie con attuatore elettrico.
- Valvola termostatica per regolazione temperatura acqua sanitaria.
- Pressostato acqua.
- Display digitale con indicazione della temperatura e dei codici di anomalia.
- Pulsanti off-reset blocco allarmi, funzioni comfort.
- Regolazione della temperatura acqua del sanitario, di riscaldamento e di raffrescamento.
- Dispositivo di riempimento impianto manuale (riempimento semiautomatico dell'impianto).
- Manometro impianto di riscaldamento.
- Vaso di espansione sanitario da 8 litri.
- Vaso di espansione sanitario da 12 litri.
- Ventilatore in corrente continua controllato da contagiri ad effetto Hall.
- Circolatore auto modulante a basso consumo per zona diretta di serie.
- Circolatore impianto / bollitore a basso consumo.
- By-pass automatico per circuito riscaldamento.
- Sonda NTC per il controllo della temperatura di mandata, di ritorno e dell'acqua sanitaria.
- Campo di temperatura mandata riscaldamento regolabile da 20 ad 80°C.
- Campo di temperatura mandata raffrescamento regolabile da 4 a 20°C.
- Bollitore a doppio serpentino della capacità di 200 litri.
- Predisposizione per il collegamento ad una pompa di ricircolo per il circuito sanitario (accessorio).
- Circuito idraulico coibentato.

#### SICUREZZE

- Autodiagnostica gestita con codici di allarme su display.
- Controllo con microprocessore della continuità delle due sonde NTC con segnalazione su display.
- Dispositivo antibloccaggio della valvola tre vie che si attiva automaticamente dopo 24 ore dall'ultimo posizionamento.
- Dispositivo antibloccaggio del circolatore che si attiva automaticamente dopo 24 ore per 30 secondi dall'ultimo ciclo effettuato.
- Apparecchiatura di controllo fiamma a ionizzazione che, nel caso di mancanza d'acqua, interrompe l'uscita del gas.
- Trasduttore di pressione che impedisce l'accensione in caso di mancanza d'acqua (segnalazione di allarme sul display).

- Termostato limite di sicurezza che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio, garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto: segnalazione di allarme sul display e ripristino tramite comando di RESET (azzeramento allarme).
- Sonda fumi che interviene ponendo la caldaia in stato di arresto di sicurezza se la temperatura dei prodotti della combustione supera la massima temperatura di esercizio dei condotti di evacuazione.
- Sifone per lo scarico della condensa con galleggiante che impedisce la fuoriuscita dei fumi.
- Sensore di livello condensa che interviene bloccando la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito.
- Sistema di sicurezza evacuazione fumi insito nel principio di funzionamento pneumatico della valvola gas.
- Diagnosi sovratemperatura effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temperatura limite 85°C).
- Controllo ventilatore attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall: la velocità di rotazione del ventilatore viene sempre monitorata.
- Funzione antigelo di primo livello (adatto per installazioni interne), funzionante anche con caldaia in stand-by, che si attiva quando la temperatura dell'acqua scende sotto i 5°C.
- Valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento.
- Valvola di sicurezza ad 8 bar sul circuito sanitario.
- Diagnosi con segnalazione per pulizia scambiatore primario.
- Diagnosi mancanza di circolazione effettuata attraverso la comparazione della temperatura letta dalle sonde di mandata e di ritorno.

#### POMPA DI CALORE NXH 05-15

Pompa di calore aria-acqua monoblocco da esterno, monofase e trifase, con controllo DC-Inverter e compressore TOSHIBA Twin Rotary (tranne la taglia 05 Single Rotary), a modulazione continua da circa il 30% al 120%, progettata per funzionare con gas refrigerante R410A. Idonea per il raffrescamento e il riscaldamento con possibilità di produzione di acqua calda sanitaria per uso domestico e per applicazioni commerciali.

Performance ai massimi livelli. Fino ad A+++ per le basse temperature e A++ per le medie temperature nella zona temperata secondo EN 14825\_2016.

Costruito nel rispetto delle normative Europee di Ecodesign che fissa i requisiti richiesti dalla normativa ERP (Energy related Products) per migliorare l'efficienza energetica.

#### CARATTERISTICHE

- **STRUTTURA:**  
Mobile di copertura realizzato in lamiera di acciaio verniciata con polveri di colore neutro RAL 7035 che ne aumenta la resistenza alla corrosione da parte di agenti atmosferici. Tutti i pannelli sono smontabili.
- **COMPRESSORE:**  
Una tecnologia avanzata, in grado di offrire il massimo rendimento energetico e caratterizzata da una potenza elevata disponibile in condizioni di picco, nonché un rendimento ottimizzato alle velocità del compressore ridotta e media.  
La pompa di calore NXH è dotata della tecnologia ibrida IPDU (unità di comando intelligente) con inverter, che unisce due logiche di regolazione elettronica: modulazione di ampiezza dell'impulso (PAM) e modulazione di larghezza dell'impulso (PWM), in modo da garantire un funzionamento ottimizzato del compressore in ogni condizione di funzionamento, minimizzare le fluttuazioni di temperatura, e fornire una perfetta regolazione del comfort e, il tutto, riducendo notevolmente il consumo energetico.
  - PAM: la modulazione di ampiezza dell'impulso della corrente continua comanda il compressore a condizioni di massimo carico (avvio e carico di picco), in modo da aumentare la tensione in presenza di una frequenza fissa. Il compressore funziona ad alta velocità, in modo da raggiungere rapidamente la temperatura desiderata.
  - PWM: la modulazione di larghezza dell'impulso della corrente continua comanda il compressore in condizioni di carico parziale, adattando la frequenza in presenza di una tensione fissa. La velocità del compressore viene regolata con precisione, e l'impianto offre un livello di comfort elevato (assenza di fluttuazioni di temperatura) a condizioni operative caratterizzate da un rendimento eccezionale.
 La frequenza del compressore aumenta costantemente fino a raggiungere il livello massimo. Ciò garantisce l'assenza di picchi di intensità durante la fase di avvio e, inoltre, garantisce un collegamento sicuro ad un'alimentazione di corrente in monofase, anche per gli impianti ad elevata potenza. La massima corrente di funzionamento dei sistemi NXH è inferiore a 8,9 A (impianti fino a 5 kW) e inferiore a 25,6 A per gli impianti più grandi (fino a 15 kW). Questa logica di start dei compressori rende gli avviatori "Soft Start" inutili e, inoltre, garantisce l'immediata disponibilità della potenza massima.  
Le due palette rotanti del compressore, sfasate di 180°, e il motore DC brushless, dotato di un albero perfettamente bilanciato, garantiscono la riduzione al minimo del rumore e delle vibrazioni, anche a bassissime velocità di funzionamento.  
Tutti i compressori rotativi twin con motore DC inverter brushless sono provvisti di resistenze carter di serie.  
Un doppio schermo di protezione del compressore per l'isolamento sonoro riduce ulteriormente i livelli sonori.
- **BATTERIA ESTERNA:**  
La nuova batteria in rame alluminio è caratterizzata da un rivestimento idrofilo blu, che consente all'acqua una migrazione più semplice (per gravità) verso il fondo dello scambiatore.  
In particolare, questa innovazione consente:
  - allungamento dei tempi necessari alla formazione della brina, riducendo l'accumulo di quest'ultima sulla batteria;
  - una fase di sbrinatorio più efficiente, grazie al miglioramento del deflusso dell'acqua sulle alette; viene, così, migliorato il funzionamento in modalità riscaldamento.
- **VENTILATORE ESTERNO:**  
Ventilatori a velocità variabile (pilotati da un sistema variable frequency drive VFD) dotati di pale dalla forma brevettata e innovativa, per una distribuzione dell'aria ottimale unitamente a livelli sonori straordinariamente bassi.
- **VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA:**  
La valvola di espansione elettronica è un dispositivo elettronico di espansione biflusso, il cui compito è quello di ottimizzare il volume del fluido refrigerante presente nel circuito e conseguentemente il surriscaldamento, impedendo il ritorno del fluido in fase liquida verso il compressore. Questo dispositivo migliora ulteriormente l'elevata efficienza e affidabilità dell'impianto, in quanto permette di lavorare anche con pressioni di condensazione molto basse in tutto il campo di lavoro.
- **SCAMBIATORE A PIASTRE:**  
Scambiatore di calore a piastre di tipo verticale in acciaio inox AISI 316 isolato con rivestimento anticondensa a celle chiuse variabile da 6 a 13 mm.
- **GRUPPO IDRONICO INTEGRATO:**  
Il modulo idronico è sempre presente ed è fornito con pompa di circolazione a velocità variabile, flussostato, valvola di sicurezza da 3 bar, vaso di espansione e sonde di temperatura acqua in ingresso e in uscita. Nelle applicazioni domestiche, possibilità di collegare direttamente sotto l'unità l'accumulo inerziale in modo tale da ridurre al minimo lo spazio occupato all'interno degli ambienti abitati.

## SISTEMI IBRIDI

### Sistemi Ibridi - Soluzioni a basamento

#### ELEVATE PERFORMANCE

- NXH offre un elevatissimo indice di efficienza energetica, sia in modalità riscaldamento che in modalità refrigerazione, garantendo così significativi risparmi energetici. Le batterie, di grandi dimensioni ed altamente efficienti, unitamente ai circuiti ottimizzati garantiscono performance che soddisfino i requisiti europei in merito alle detrazioni fiscali. L'efficienza in condizioni di carico parziale (efficienza energetica stagionale) raggiunge i migliori livelli di questo settore industriale. Tutte le pompe di calore NXH sono rispondenti alla D.gr Regione Piemonte n. 46 del 2009 che richiede un valore di COP non inferiore a 2,7 alla temperatura esterna di -7 °C con mandata impianto 35 °C.
- Comfort per tutto l'anno: la tecnologia all'avanguardia di NXH mette a disposizione degli utenti livelli di comfort migliorati, sia in termini di controllo della temperatura dell'acqua che di silenziosità. La temperatura richiesta viene raggiunta rapidamente e mantenuta costante, senza alcuna fluttuazione. NXH offre livelli di comfort ottimizzati e personalizzati, sia in inverno che in estate.
- NXH è in grado di funzionare in modalità refrigerazione in presenza di basse temperature esterne (temperature variabili da 0 °C a 46 °C). Per garantire inoltre all'utente il massimo comfort, le unità funzionano fino a una temperatura esterna di -20°C in modalità riscaldamento, mentre in estate sono in grado di produrre acqua calda fino a 60°C, in presenza di una temperatura esterna fino a 35°C, per le applicazioni di acqua calda sanitaria (caratteristiche comuni a tutte le taglie tranne la 005).
- NXH dispone, inoltre, della nuova tecnologia FREE DEFROST. Questa logica di controllo avanzata consente l'estrazione di energia dall'aria esterna, in modo da ottimizzare energeticamente lo sbrinamento senza che sia necessario alcun intervento del compressore. Di fatto, lo sbrinamento mediante FREE DEFROST, contrariamente allo sbrinamento tradizionale, non ha praticamente alcun impatto termico sul circuito d'acqua.

#### AFFIDABILITÀ

- Ogni unità viene sottoposta a collaudo durante tutte le fasi della produzione, in modo da garantire la tenuta dei circuiti, la conformità elettrica, nonché la corretta pressione dell'acqua e del fluido refrigerante.
- A fine produzione, tutti i parametri di funzionamento dell'unità vengono testati a fondo.
- Test di resistenza alla corrosione.
- Test di invecchiamento accelerato sui componenti critici e sulle unità completamente assemblate, con simulazione di migliaia di ore di funzionamento continuo.

#### REGOLAZIONE SISTEMA IBRIDO

La regolazione a bordo del sistema ibrido consente le seguenti funzioni:

##### Funzioni di serie:

- Climatica con sonda esterna di temperatura (inclusa)
- Gestione via bus della pompa di calore
- REC10H (Remote Controller fornito con la macchina) utilizzabile come termostato ambiente interno, fino a 30 metri e completo di sensore ambiente
- Gestione completa riscaldamento e raffrescamento di 1 zona diretta attraverso Remote control REC10H, sonda ambiente passiva o contatto ON/FF
- Unità fornita di serie di separatore idraulico per il collegamento di ulteriori due zone impianto
- Gestione valvola 3-vie direzionale per commutazione produzione acqua calda sanitaria / impianto
- Gestione sonda accumulo ACS, con programma orario e logiche antilegionella
- Programma di riscaldamento graduale del massetto
- Modalità silenziosa durante il funzionamento notturno
- Gestione fotovoltaico in riscaldamento e produzione ACS con slittamento cut-off nominale. La regolazione del contatto FV è completamente configurabile
- Gestione di accumulo inerziale lato impianto.

##### Funzioni scheda opzionale:

- Gestione completa di due circuiti diretti o miscelati aggiuntivi con controllo da Remote control REC10H, sonda ambiente passiva o contatto ON/OFF.

#### REC10H

L'interfaccia utente dell'unità, denominata REC10H, può essere remotizzata. Questa interfaccia può essere installata ad una distanza massima di 30 m. È collegata alla regolazione mediante un cavo 3x0,35 mm<sup>2</sup> schermato. Si tratta di un'interfaccia estremamente semplice ed intuitiva ed è pensata per essere utilizzata dall'utente del sistema per settare le temperature di funzionamento dell'impianto di riscaldamento, condizionamento e del serbatoio inerziale sanitario.





RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)  
tel. +39 0442 630111 - fax +39 0442 630371  
[www.riello.it](http://www.riello.it)

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.

**RIELLO**