



# Hydraulic Gear Pumps Hydraulische Zahnradpumpen Шестеренные насосы Gr 20      250 bar



**Used symbols:**

$q$  - displacement;  
 $p_{nom}$  - nominal pressure;  
 $n_{min}$  - minimal speed;  
 $n_{nom}$  - nominal speed;  
 $n_{max}$  - maximal speed;  
 $P_{nom}$  - power at  $p_{nom}$   
 and  $n_{nom}$   
 $P_{max}$  - power at  $p_{nom}$   
 and  $n_{max}$

volumetric efficiencies;  
 $\eta_{qmin}$  - at min. speed;  
 $\eta_{qnom}$  - at nom. speed;  
 $\eta_{qmax}$  - at max. speed;

efficiencies;  
 $\eta_{min}$  - at min. speed;  
 $\eta_{nom}$  - at nom. speed;  
 $\eta_{max}$  - at max. speed;

**Bezeichnungen:**

Foerdervolumen;  
 nominal Druck;  
 minimal Geschwindigkeit;  
 nominal Geschwindigkeit;  
 maximal Geschwindigkeit;  
 Leistung bei  $p_{nom}$  und  
 $n_{nom}$   
 Leistung bei  $p_{nom}$  und  
 $n_{max}$

volumetrischer Wirkungsgrad;  
 bei min. Geschwindigkeit;  
 bei nom. Geschwindigkeit;  
 bei max. Geschwindigkeit;

Wirkungsgrad gesamt;  
 bei min. Geschwindigkeit;  
 bei nom. Geschwindigkeit;  
 bei max. Geschwindigkeit;

**Обозначения:**

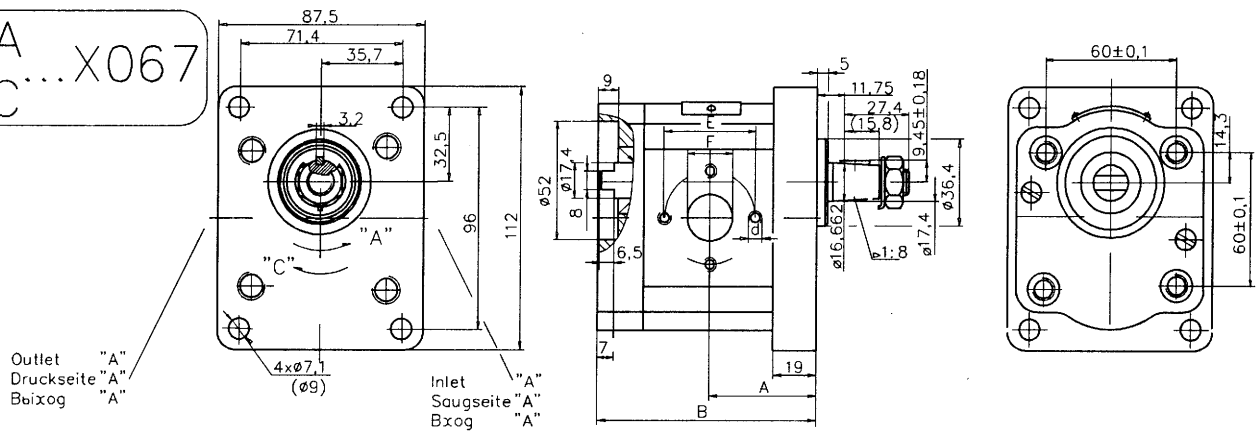
рабочий объем  
 номинальное давление  
 минимальная скорость  
 номинальная скорость  
 максимальная скорость  
 мощность при  $p_{nom}$   
 и  $n_{nom}$   
 мощность при  $p_{nom}$   
 и  $n_{max}$

объемный кпд  
 при мин. скорость  
 при ном. скорость  
 при макс. скорость

общий КПД.  
 при мин. скорость  
 при ном. скорость  
 при ном. скорость

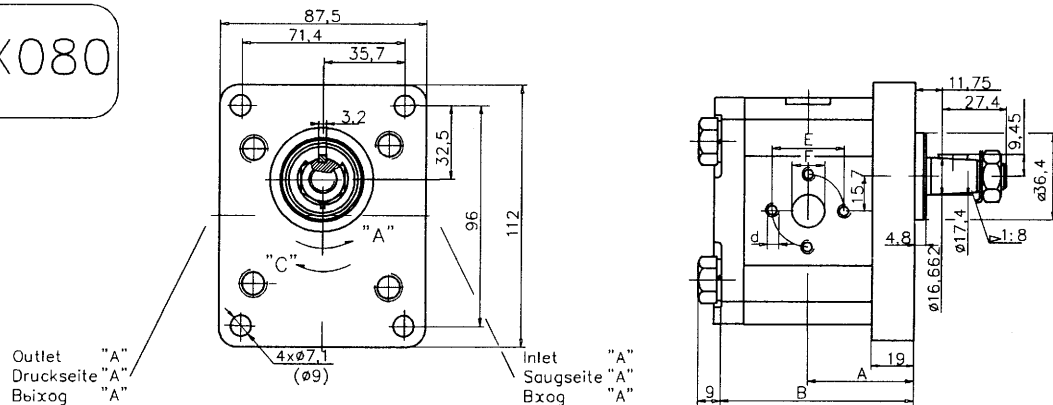
q	cm <sup>3</sup>	4.5	6.3	8.2	10	11	12	14	15	16	19	22	25
$p_{nom}$	bar	250	250	250	250	250	250	250	250	250	200	200	160
$n_{min}$	min <sup>-1</sup>	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650
$n_{nom}$	min <sup>-1</sup>	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
$n_{max}$	min <sup>-1</sup>	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	2500	2500	2500	2000	2000
$\eta_{qmin}$	%	75	76	77	77	78	78	78	80	80	82	82	82
$\eta_{min}$	%	67	68	69	70	71	71	71	74	74	74	74	74
$\eta_{qnom}$	%	90	91	91	92	92.5	92.5	92.5	93.5	93.5	94	94	94
$\eta_{nom}$	%	80	82	83	83.5	84	84	84	85	85	85	85	85
$\eta_{qmax}$	%	91	92	92	93	93	94	95	96	96	96	96	96
$\eta_{max}$	%	81	83	84	84	85	85	85	86	86	86	86	86
$P_{nom}$	kW	3.1	4.1	5.6	6.8	7.4	8.3	9.7	10.1	11	10.2	12	11
$P_{max}$	kW	7	9.5	13	15.8	17.4	19	19.2	17	18.5	17	18	18.5

20<sup>A</sup><sub>C</sub>...X067



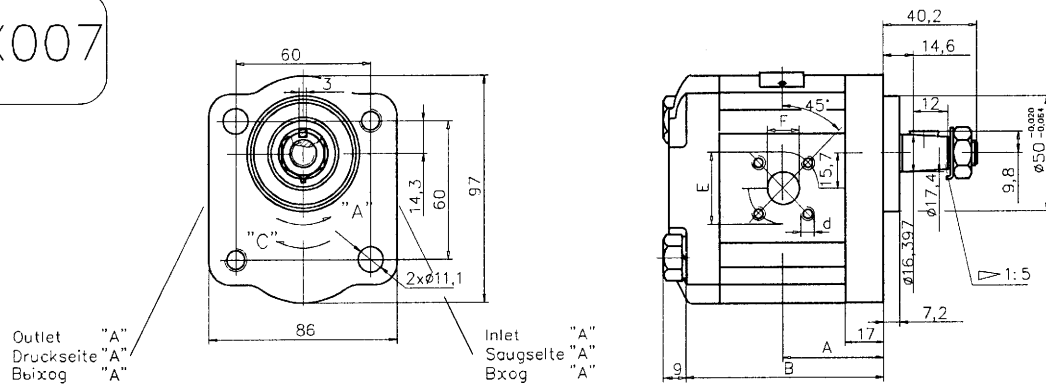
Type Typ Тип	Displacement Foerdervolumen Рабочий объем	Dimensions Abmessungen Размеры												
		A		Inlet Saugseite Вход					Outlet Druckseite Выход					
		E	d	F	M	G	E	d	F	M	G			
	cm <sup>3</sup>	mm		mm					mm					
20A(C)4,5X067	4,5	42,5	87,2	30	M6	13				30	M6	13		
20A(C)6,3X067	6,3	44	90,2	30	M6	13				30	M6	13		
20A(C)8,2X067	8,2	45,5	93,1	30	M6	13				30	M6	13		
20A(C)10X067	10	47	96,2	40	M8	19				30	M6	14		
20A(C)11X067	11,3	48	98,2	40	M8	19				30	M6	14		
20A(C)12X067	12	48,6	99,5	40	M8	19				30	M6	14		
20A(C)14X067	14	50	102,6	40	M8	19				30	M6	14		
20A(C)15X067	15	51	104,1	40	M8	19				30	M6	14		
20A(C)16X067	16	52	105,8	40	M8	19				30	M6	14		
20A(C)19X067	19	54	110,7	40	M8	19				30	M6	14		
20A(C)22X067	22	57	115,7	40	M8	19				30	M6	14		
20A(C)25X067	25	59,2	120,6	40	M8	19				40	M8	19		

20<sup>A</sup><sub>C</sub>...X080



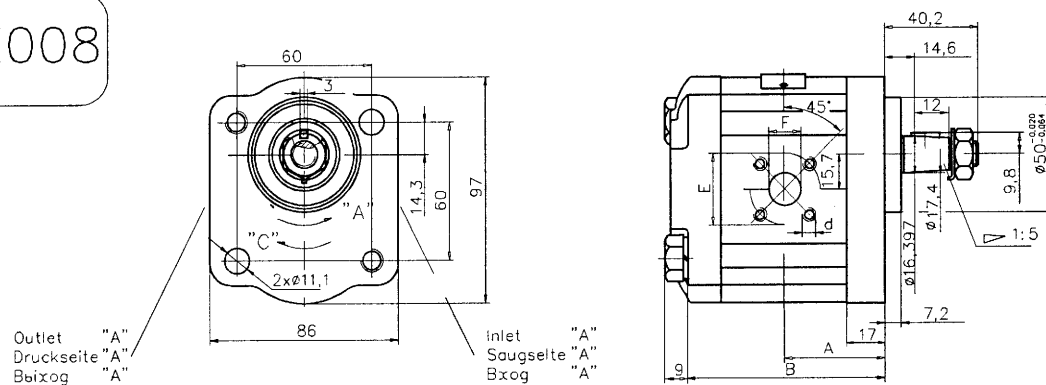
Type Typ Тип	Displacement Foerdervolumen Рабочий объем	Dimensions Abmessungen Размеры												
		A		Inlet Saugseite Вход					Outlet Druckseite Выход					
		E	d	F	M	G	E	d	F	M	G			
	cm <sup>3</sup>	mm		mm					mm					
20A(C)4,5X080	4,5	42,5	80	30	1/4-20UNC	13				30	1/4-20UNC	13		
20A(C)6,3X080	6,3	42,5	80	30		13				30		13		
20A(C)8,2X080	8,2	42,5	80	30		13				30		13		
20A(C)10X080	10	47	89	40		19				30		14		
20A(C)11X080	11,3	48	91,1	40		19				30		14		
20A(C)12X080	12	48,7	92,3	40		19				30		14		
20A(C)14X080	14	50,2	95,4	40		19				30		14		
20A(C)15X080	15	51	96,9	40		19				30		14		
20A(C)16X080	16	51,8	98,6	40		19				30		14		
20A(C)19X080	19	54	103,5	40		19				30		14		
20A(C)22X080	22	56,5	108,5	40		19				30		14		
20A(C)25X080	25	59,2	113,4	40		19				40		5/16-18UNC	19	

20<sup>A</sup><sub>C</sub>...X007



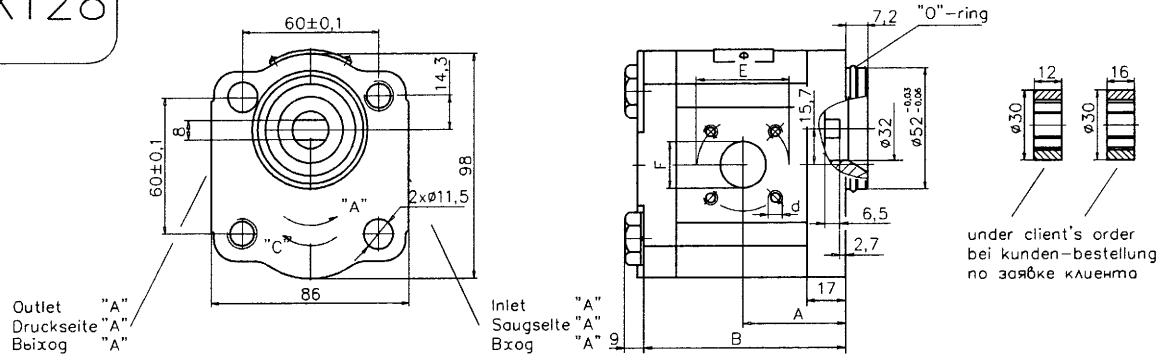
Type Typ Тип	Displacement Fördervolumen Рабочий объем	Dimensions Abmessungen Размеры											
		A		Inlet Saugseite Вход					Outlet Druckseite Выход				
		E	d	F	M	G	E	d	F	M	G		
	cm <sup>3</sup>	mm		mm					mm				
20A(C)4,5X007	4,5	37,3	75,8	40	M6	15	M20x1,5	G1/2	35	M6	15	M16x1,5	G1/2
20A(C)6,3X007	6,3	38,6	78,7	40	M6	15	M20x1,5	G1/2	35	M6	15	M16x1,5	G1/2
20A(C)8,2X007	8,2	40,6	78,7	40	M6	20	M20x1,5	G1/2	35	M6	15	M16x1,5	G1/2
20A(C)10X007	10	45	87,7	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M16x1,5	G1/2
20A(C)11X007	11,3	45	89,8	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M16x1,5	G1/2
20A(C)12X007	12	45	91	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M16x1,5	G1/2
20A(C)14X007	14	45	94,1	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M16x1,5	G1/2
20A(C)15X007	15	45	95,5	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M16x1,5	G1/2
20A(C)16X007	16	45	97,2	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M16x1,5	G1/2
20A(C)19X007	19	45	102,7	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M20x1,5	G1/2
20A(C)22X007	22	52,5	107,2	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M20x1,5	G1/2
20A(C)25X007	25	57,2	112,1	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M20x1,5	G1/2

20<sup>A</sup><sub>C</sub>...X008



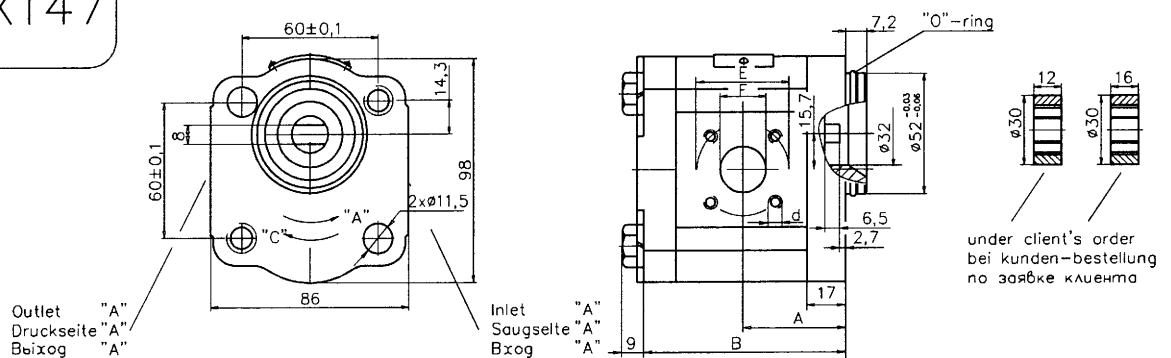
Type Typ Тип	Displacement Fördervolumen Рабочий объем	Dimensions Abmessungen Размеры											
		A		Inlet Saugseite Вход					Outlet Druckseite Выход				
		E	d	F	M	G	E	d	F	M	G		
	cm <sup>3</sup>	mm		mm					mm				
20A(C)4,5X008	4,5	37,3	75,8	40	M6	15	M20x1,5	G1/2	35	M6	15	M16x1,5	G1/2
20A(C)6,3X008	6,3	38,6	78,7	40	M6	15	M20x1,5	G1/2	35	M6	15	M16x1,5	G1/2
20A(C)8,2X008	8,2	40,6	78,7	40	M6	20	M20x1,5	G1/2	35	M6	15	M16x1,5	G1/2
20A(C)10X008	10	45	87,7	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M16x1,5	G1/2
20A(C)11X008	11,3	45	89,8	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M16x1,5	G1/2
20A(C)12X008	12	45	91	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M16x1,5	G1/2
20A(C)14X008	14	45	94,1	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M16x1,5	G1/2
20A(C)15X008	15	45	95,5	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M16x1,5	G1/2
20A(C)16X008	16	45	97,2	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M16x1,5	G1/2
20A(C)19X008	19	45	102,7	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M20x1,5	G1/2
20A(C)22X008	22	52,5	107,2	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M20x1,5	G1/2
20A(C)25X008	25	57,2	112,1	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M20x1,5	G1/2

20<sup>A</sup><sub>C</sub>...X128



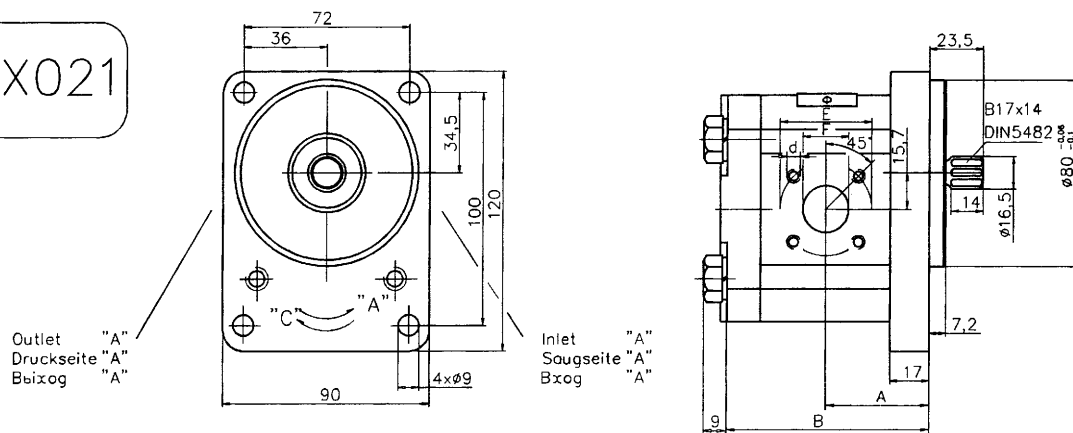
Type Typ Тип	Displacement Foerdervolumen Рабочий объем	Dimensions Abmessungen Размеры													
		A	B	Inlet Saugseite Вход					Outlet Druckseite Выход						
				E	d	F	M	G	E	d	F	M	G		
	cm <sup>3</sup>	mm		mm					mm					"	
20A(C)11X128	11,3	45	84	40	M6	20					35	M6	15		

20<sup>A</sup><sub>C</sub>...X147



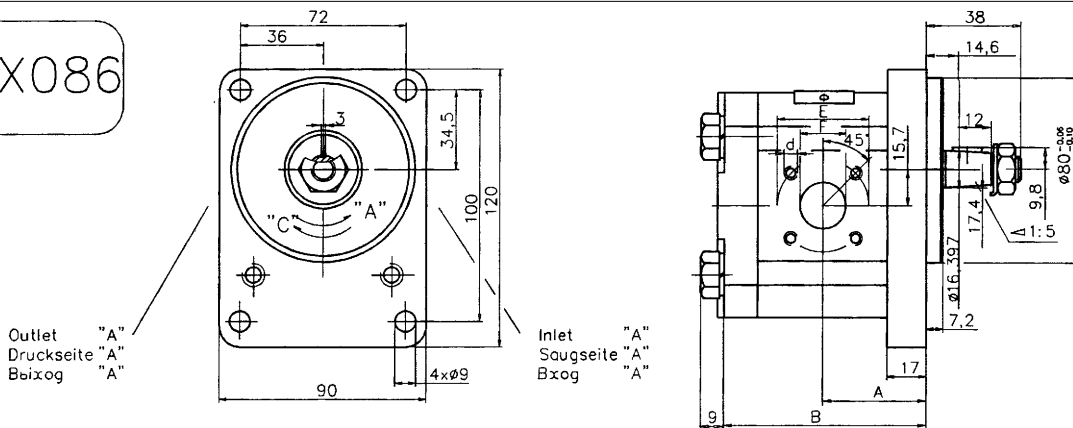
Type Typ Тип	Displacement Foerdervolumen Рабочий объем	Dimensions Abmessungen Размеры													
		A	B	Inlet Saugseite Вход					Outlet Druckseite Выход						
				E	d	F	M	G	E	d	F	M	G		
	cm <sup>3</sup>	mm		mm					mm					"	
20A(C)4,5X147	4,5	37,3	78	40	M6	15					35	M6	15		
20A(C)6,3X147	6,3	38,6	81	40	M6	15					35	M6	15		
20A(C)8,2X147	8,2	40,6	83,9	40	M6	20					35	M6	15		
20A(C)10X147	10	45	87	40	M6	20					35	M6	15		
20A(C)11X147	11,3	45	89,1	40	M6	20					35	M6	15		
20A(C)12X147	12	45	90,3	40	M6	20					35	M6	15		
20A(C)14X147	14	45	93,4	40	M6	20					35	M6	15		
20A(C)15X147	15	45	95	40	M6	20					35	M6	15		
20A(C)16X147	16	45	96,6	40	M6	20					35	M6	15		
20A(C)19X147	19	45	101,5	40	M6	20					35	M6	15		
20A(C)22X147	22	52,5	106,5	40	M6	20					35	M6	15		
20A(C)25X147	25	57,2	112,1	40	M6	20					35	M6	15		

20<sup>A</sup><sub>C</sub>...X021



Type Typ Тип	Displacement Foerdervolumen Рабочий объем	Dimensions Abmessungen Размеры												
		A	B	Inlet Saugseite Вхог					Outlet Druckseite Выхог					
				E	d	F1	M	G	E	d	F1	M	G	
	cm <sup>3</sup>	mm		mm					"					
20A(C)4,5X021	4,5	39,8	78	40	M6	15	M20x1,5	G1/2	35	M6	15	M16x1,5	G1/2	
20A(C)6,3X021	6,3	41	81	40	M6	15	M20x1,5	G1/2	35	M6	15	M16x1,5	G1/2	
20A(C)8,2X021	8,2	43,1	83,9	40	M6	20	M20x1,5	G1/2	35	M6	15	M16x1,5	G1/2	
20A(C)10X021	10	47,5	87	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M16x1,5	G1/2	
20A(C)11X021	11,3	47,5	89,1	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M16x1,5	G1/2	
20A(C)12X021	12	47,5	90,3	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M16x1,5	G1/2	
20A(C)14X021	14	47,5	93,4	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M16x1,5	G1/2	
20A(C)15X021	15	47,5	94,9	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M16x1,5	G1/2	
20A(C)16X021	16	47,5	96,6	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M16x1,5	G1/2	
20A(C)19X021	19	47,5	101,5	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M20x1,5	G1/2	
20A(C)22X021	22	55	106,5	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M20x1,5	G1/2	
20A(C)25X021	25	57,2	112,1	40	M6	20	M20x1,5	G3/4	35	M6	15	M20x1,5	G1/2	

20<sup>A</sup><sub>C</sub>...X086



Type Typ Тип	Displacement Foerdervolumen Рабочий объем	Dimensions Abmessungen Размеры												
		A	B	Inlet Saugseite Вхог					Outlet Druckseite Выхог					
				E	d	F	M	G	E	d	F	M	G	
	cm <sup>3</sup>	mm		mm					"					
20A(C)4,5X086	4,5	39,8	78	40	M6	15			35	M6	15			
20A(C)6,3X086	6,3	41	81	40	M6	15			35	M6	15			
20A(C)8,2X086	8,2	43,1	83,9	40	M6	20			35	M6	15			
20A(C)10X086	10	47,5	87	40	M6	20			35	M6	15			
20A(C)11X086	11,3	47,5	89,1	40	M6	20			35	M6	15			
20A(C)12X086	12	47,5	90,3	40	M6	20			35	M6	15			
20A(C)14X086	14	47,5	93,4	40	M6	20			35	M6	15			
20A(C)15X086	15	47,5	94,9	40	M6	20			35	M6	15			
20A(C)16X086	16	47,5	96,6	40	M6	20			35	M6	15			
20A(C)19X086	19	47,5	101,5	40	M6	20			35	M6	15			
20A(C)22X086	22	55	106,5	40	M6	20			35	M6	15			
20A(C)25X086	25	57,2	112,1	40	M6	20			35	M6	15			

