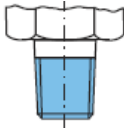
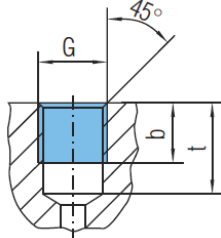
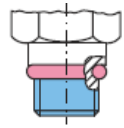
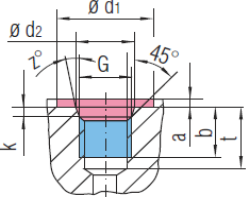
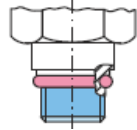
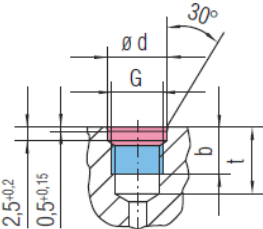
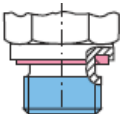
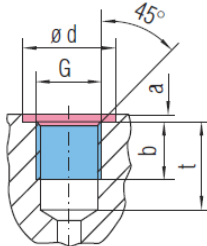
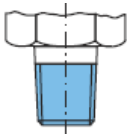
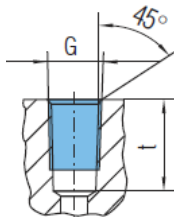
							
MINIMESS® Testpunkt 1620 MINIMESS® test point 1620							
Gewinde G screw thread G	Hydrotechnikform Hydrotechnik type	Normenbezug Normative reference	Anzugsmoment ² M [Nm] locking torque ² M [Nm]				
				p _n ¹ [bar]	H [mm]	i [mm]	SW AF
M8 x 1	G	—	6	250	41	8.5	17
M10 x 1	G		15	630	37.5	8.5	17
M12 x 1.5	F		30	630	36	10	17
M14 x 1.5	F	ISO 9974-2	40	630	36	10	19
M16 x 1.5	F		60	630	36	10	22
M8 x 1	E	ISO 6149-2	10	250	41	9.5	17
M10 x 1	E		20	630	37.5	9.5	17
M14 x 1.5	E		45	630	35.5	11	19
ISO 228-G 1/8	F	ISO 1179-2	18	400	38	8	17
ISO 228-G 1/4	F		40	630	36	10	19
ISO 228-G 3/8	F		60	630	36	10	22
1/8 NPTF	H	Form H ANSI/ASME B1.20.2	-	400	33	9.5	17
1/4 NPTF	H		-	630	33	16.5	17
7/16-20 UNF	E	ISO 11926-2	20	630	37	11	17
9/16-18 UNF	E		35	630	36	10	19
ISO 7/I-R 1/8	C	DIN 3852-2 Form C	-	400	33	13	17
ISO 7/I-R 1/4	C		-	630	33	13	17

¹ p_n = maximaler Betriebsdruck / *maximum working pressure*

² Empfohlenes Montagedrehmoment für Testpunkte / *recommended locking torque for test point*

Empfohlene Einschraubzapfen und Einschraubblöcher <i>Recommend Screw-in plug and thread port</i>								
Einschraubzapfen <i>Screw-in plug</i>		Einschraubloch für Ölanwendungen <i>Thread port for hydraulic applications</i>						
Hydrotechnik Form C DIN 3852-2 Form C		G			b		t	
		ISO7/1 – R1/8			5.5		9.5	
Abdichtung durch geeignetes Dichtmittel <i>Sealed with suitable sealant</i>		ISO7/1 – R1/4			8.5		13.5	
								
		DIN3852-2 Form Z						
Hydrotechnik Form E ISO 6149-2, ISO11929-2, SAE J514		G		d₁	d₂	b	k	t
		7/16-20 UNF		21.0	12.4	11.5	2.4	14.0
		1/2-20 UNF		23.0	14.0	11.5	2.4	14.0
		9/16-18 UNF		25.0	15.6	12.7	2.5	15.5
		3/4 -16 UNF		30.0	20.6	14.3	2.5	17.5
		M10 x 1		19.0	11.1	10.0	1.6	11.5
		M12x1.5		19.0	13.8	11.5	2.4	14.0
		M14 x 1.5		21.0	15.8	11.5	2.4	14.0
		M16 x 1.5		24.0	17.8	13.0	2.4	15.5
Abdichtung mit O-Ring <i>Sealed with o-ring</i>								
		DIN ISO 6149-1, ISO 11929-1, SAE J1926-1						
Hydrotechnik Form G		G		d		b		t
		M8 x 1		9.5		9.0		13.0
		M10x 1		11.5		9.0		13.0
Abdichtung mit O-Ring <i>Sealed with o-ring</i>								
		Hydrotechnik Standard						

<div>Hydrotechnik Form F</div> <div>ISO9974-2, ISO 1179-2</div> <div></div> <div>Abdichtung mit Profildichtring</div> <div>Sealed with profile gasket</div>	G	d	a	b	t
	ISO 228-G 1/8	15.0	1.0	8.0	13.0
	ISO 228-G 1/4	20.0	1.5	12.0	18.5
	ISO 228-G 3/8	23.0	2.0	12.0	18.5
	ISO 228-G 1/2	27.0	2.5	14.0	22.0
	M12 x 1.5	18.0	1.5	12.0	18.5
	M 14 x 1.5	20.0	1.5	12.0	18.5
	M 16 x 1.5	22.0	1.5	12.0	18.5
<div></div> <div>ISO9974-1, ISO1179-1</div>					
<div>Hydrotechnik Form H</div> <div>ANSI / ASME B1.20.2 Form H</div> <div></div> <div>selbstdichtendes Gewinde</div> <div>Self sealing thread</div>	G		t		
	1/8 NPTF		12.0		
	1/4 NPTF		17.5		
<div></div> <div>ANSI / ASME B1.20.2 Form H</div>					

Bestellschlüssel MINIMESS® Test Punkt 1620

Ordering code MINIMESS® test point 1620

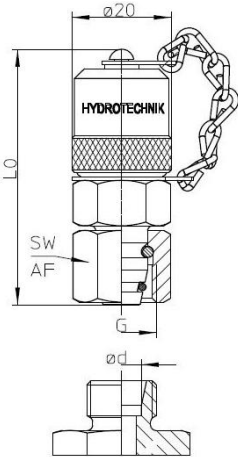
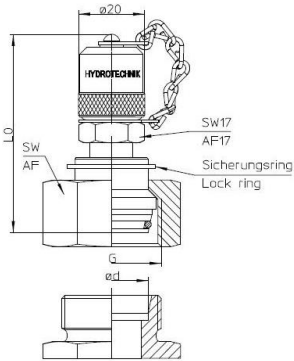
Gewinde G <i>thread G</i>	Abdichtart <i>sealing type</i>	Automatenstahl 1.0718 Metallkappe <i>free cutting steel 1.0718 metal cap</i>	Automatenstahl 1.0718 Kunststoffkappe <i>free cutting steel 1.0718 plastic cap</i>	Edelstahl 1.4571 Metallkappe <i>stainless steel 1.4571 metal cap</i>
M8 x 1	G	2103-01-32.xxN	Auf Anfrage <i>On request</i>	Auf Anfrage <i>On request</i>
M10 x 1	G	2103-01-33.xxN		
M12 x 1.5	F	2103-01-13.xxN	2103-30-13.xxN	
M14 x 1.5	F	2103-01-14.xxN	2103-30-14.xxN	
M16 x 1.5	F	2103-01-15.xxN	Auf Anfrage <i>On request</i>	
M14 x 1.5	E	2103-01-96.xxN		
ISO 228-G 1/8	F	2103-01-17.xxN	2103-30-17.xxN	2703-01-17.xxN
ISO 228-G 1/4	F	2103-01-18.xxN	2103-30-18.xxN	2703-01-18.xxN
ISO 228-G 3/8	F	2103-01-16.xxN	Auf Anfrage <i>On request</i>	Auf Anfrage <i>On request</i>
1/8 NPTF	H	2103-01-46.xxN	Auf Anfrage <i>On request</i>	Auf Anfrage <i>On request</i>
1/4 NPTF	H	2103-01-47.xxN		
7/16 -20 UNF	E	2103-01-21.xxN	Auf Anfrage <i>On request</i>	Auf Anfrage <i>On request</i>
9/16 -18 UNF	E	2103-01-53.xxN		
ISO 7/I-R 1/8	C	2103-01-40.xxN	Auf Anfrage <i>On request</i>	Auf Anfrage <i>On request</i>
ISO 7/I-R 1/4	C	2103-01-41.xxN		
NBR Dichtung <i>NBR sealing</i>		00		
FKM (Viton) Dichtung <i>FKM (Viton) sealing</i>		10		

MINIMESS® Testpunkt 1620 DKO-Stutzen,

Für lötlöse Rohrverschraubung nach DIN 2353, Ausführung Automatenstahl 1.0718, Dichtung NBR

MINIMESS® 1620 test point, metric DKO

For solder free screw-in pipe connections according to DIN 2353, free-cutting steel 1.0718, sealing NBR

Abbildung figure	Reihe Ø d series Ø d	p _n ¹ [bar]	Gewinde G thread G	L ₀	SW AF	Bestell-Nummer part-number
	L 6	315	M12 x 1.5	52	14	2103-93-06.xxN
	L 8		M14 x 1.5	52	17	2103-93-08.xxN
	L 10		M16 x 1.5	52	19	2103-93-10.xxN
	L 12		M18 x 1.5	52	22	2103-93-12.xxN
	L 15		M22 x 1.5	52	27	2103-93-15.xxN
	L 18		M26 x 1.5	52	32	2103-93-18.xxN
	S 6	630	M14 x 1.5	52	17	2103-94-06.xxN
	S 8		M16 x 1.5	52	19	2103-94-08.xxN
	S 10		M18 x 1.5	52	22	2103-94-10.xxN
	S 12		M20 x 1.5	52	24	2103-94-12.xxN
	S 14		M22 x 1.5	63	27	Auf Anfrage On request
	S 16	400	M24 x 1.5	52	30	2103-94-16.xxN
	L 22	160	M30 x 2	60	36	2103-40-22.xxN
	L 28		M36 x 2	61	41	2103-40-28.xxN
	L 35		M45 x 2	63	50	2103-40-35.xxN
	L 42		M52 x 2	63	60	2103-40-42.xxN
	S 20	400	M 30 x 2	63	36	2103-41-20.xxN
	S 25		M 36 x 2	64.5	46	2103-41-25.xxN
	S 30		M 42 x 2	66	50	Auf Anfrage On Request
	S 38	315	M 52 x 2	69	60	

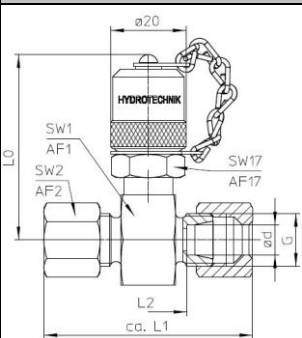
Ausführung mit Metallkorpus und -kappe (1.0718) mit FKM (Viton) Dichtungen <i>Production type: Metal body and cap (1.0718) with FKM (Viton)</i>	10
Korpus aus Automatenstahl. Kappe aus Kunststoff. NBR Dichtungen <i>Body made of free cutting steel. Cap made of plastic. Sealing type NBR</i>	90
Ausführung mit Korpus aus Automatenstahl, Kunststoffkappe sowie Dichtungen aus FKM (Viton) <i>Production type: Metal body made of free cutting steel. Plastic cap and sealing made of FKM (Viton)</i>	95

MINIMESS® Testpunkt 1620 T-Verschraubung,

Für lötlöse Rohrverschraubung nach DIN 2353, Ausführung Automatenstahl 1.0718, Dichtung NBR

MINIMESS® 1620 test point, tee adaptors

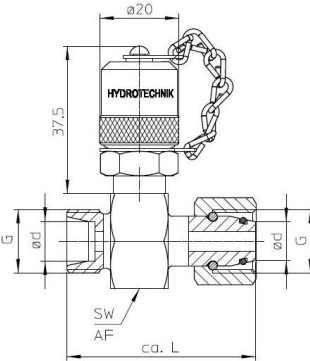
For solder free screw-in pipe connections according to DIN 2353, free-cutting steel 1.0718, sealing NBR

Abbildung figure	Reihe Ø d series Ø d	Gewinde Screw thread G	p _{n1} [bar]	L ₀	L ₁	L ₂	SW ₁ AF ₁	SW ₂ AF ₂	Bestell-Nummer part-number
	L 6	M12 x 1.5	315	49.5	50.5	20.5	24	14	2103-11-06.xxN
	L 8	M14 x 1.5		49.5	50.5	20.5	24	17	2103-11-08.xxN
	L 10	M16 x 1.5		49.5	52.5	22.5	24	19	2103-11-10.xxN
	L 12	M18 x 1.5		49.5	52.5	22.5	24	22	2103-11-12.xxN
	L 15	M22 x 1.5		52.5	54.5	24.5	30	27	Auf Anfrage On request
	L 18	M26 x 1.5		53.5	56.5	23.5	32	32	
	L 22	M30 x 2	160	55.5	60.5	27.5	36	36	Auf Anfrage On request
	L 28	M36 x 2		58	60.5	27.5	41	41	
	L 35	M45 x 2		60.5	68.5	25.5	46	50	
	L 42	M52 x 2		65	70.5	24.5	55	60	
	S 6	M14 x 1.5	630	49.5	54.5	24.5	24	17	Auf Anfrage On request
	S 8	M16 x 1.5		49.5	54.5	24.5	24	19	
	S 10	M18 x 1.5		49.5	56.5	23.5	24	22	
	S 12	M20 x 1.5		49.5	56.5	23.5	24	24	2103-12-12.xxN
	S 14	M22 x 1.5		51	62.5	26.5	27	27	Auf Anfrage On request
	S 16	M24 x 1.5	400	52.5	62.5	25.5	30	30	Auf Anfrage On request
	S 20	M30 x 2		55.5	68.5	25.5	36	36	
	S 25	M36 x 2		58	74.5	26.5	41	46	
	S 30	M42 x 2		60.5	80.5	27.5	46	50	
	S 38	M52 x 2	315	65	91	29	55	60	



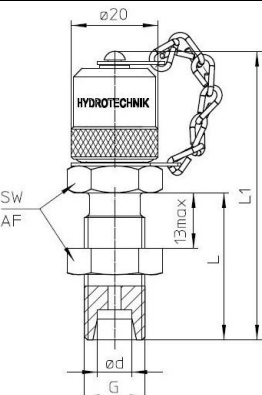
Ausführung mit Metallkorpus und -kappe (1.0718) mit FKM (Viton) Dichtungen <i>Production type: Metal body and cap (1.0718) with FKM (Viton)</i>	10
Korpus aus Automatenstahl. Kappe aus Kunststoff. NBR Dichtungen <i>Body made of free cutting steel. Cap made of plastic. Sealing type NBR</i>	90
Ausführung mit Korpus aus Automatenstahl, Kunststoffkappe sowie Dichtungen aus FKM (Viton) <i>Production type: Metal body made of free cutting steel. Plastic cap and sealing made of FKM (Viton)</i>	95

MINIMESS® Testpunkt 1620, DKO-Kombiverschraubung
MINIMESS® test point, metric DKO 1620 male / female tee adaptors

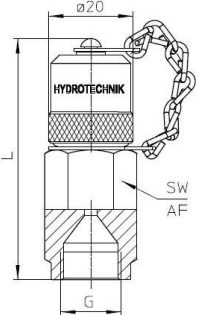
Abbildung figure	Reihe type	p _n ¹ [bar]	G	d	SW AF	L	Bestell –Nummer part –number
	L 6	315	M12 x 1.5	6	24	44.5	Auf Anfrage On request
	L 8		M14 x 1.5	8	24	44.5	2103-KL-10.00N
	L 10		M16 x 1.5	10	24	47.5	2103-KL-12.00N
	L 12		M18 x 1.5	12	24	48.5	2103-KL-12.00N
	L 15		M22 x 1.5	15	30	51.5	Auf Anfrage On request
	L 18		M26 x 1.5	18	32	55.5	
	L 22	160	M30 x 2	22	36	58.5	
	L 28		M36 x 2	28	41	59	
	L 35		M45 x 2	35	46	68	
	L 42		M52 x 2	42	55	68	
	S 6	630	M14 x 1.5	6	24	46.5	Auf Anfrage On request
	S 8		M16 x 1.5	8	24	48.5	
	S 10		M18 x 1.5	10	24	49.5	
	S 12		M20 x 1.5	12	24	50	
	S 14	400	M22 x 1.5	14	27	53.5	
	S 16		M24 x 1.5	16	30	56.5	
	S 20		M30 x 2	20	36	64.5	
	S 25		M36 x 2	25	41	66	

MINIMESS® Testpunkt 1620, Schottausführung
Für lötlöse Rohrverschraubungen nach DIN 2353, Dichtung NBR
MINIMESS® 1620 test point, bulkhead adaptors

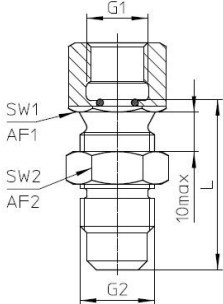
For solder free screw-in pipe connections according to DIN 2353, NBR sealing

Abbildung figure	Gewinde G screw thread G	p _n ¹ [bar]	Anschluss pin	L [mm]	L ₁ [mm]	SW AF	Bestell –Nummer part –number
	M12 x 1.5	315	L 6	34	67	17	Auf Anfrage On request
	M14 x 1.5		L 8	34	67	19	2103-04-23.00N
	M16 x 1.5		L 10	33.5	66.5	22	Auf Anfrage On request
	M14 x 1.5	630	S 6	36	69	19	2103-04-24.00N
	M16 x 1.5		S 8	33.5	66.5	22	Auf Anfrage On request
	M18 x 1.5		S 10	37	70	24	

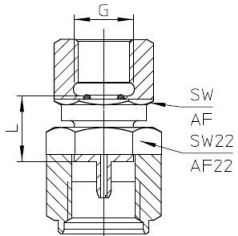
MINIMESS® Testpunkt 1620, Stutzen 37° -Bördelverschraubung SAE J514
MINIMESS® 1620 test point, standpipe adaptor 37°- edged screwing SAE J514

Abbildung figure	Gewinde G thread G	p _n ¹ [bar]	Rohr Ø [mm]	Rohr Ø [Zoll]	L [mm]	SW AF	Bestell-Nummer part -number
	7/16-20 UNF	600	6	1/4	55	17	2103-85-21.00N
	1/2-20 UNF	420	8	5/16	56.5	17	Auf Anfrage On request
	3/4-16 UNF	315	12	1/2	60.5	22	
	9/16 -18 UNF		10	3/8	57.5	19	2103-85-23.00N

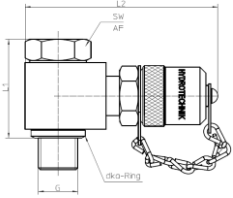
MINIMESS® Manometeranschluss 1620 für Schottwand
MINIMESS® pressure gauge connection for bulkhead fitting

Abbildung figure	Innen- gewinde G1 innertial thread G1	p _n ¹ [bar]	Anschluss pin G2	L [mm]	SW AF	Anmerkung remark	Bestell -Nummer part -number
	ISO 228 G1/4	630	1620 / M 16 x 2	38	19	Ohne Rückschlag- ventil without return valve	2103-05-11.00N
	ISO 228 G1/2			42.5	27		2103-05-12.00N

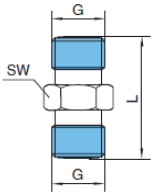
MINIMESS® Direktanschluss 1620
MINIMESS® 1620 pressure gauge direct connection

Abbildung figure	Innengewinde G1 Internal thread G1	p _n ¹ [bar]	L [mm]	SW [mm]	Bestell -Nummer part -number
	ISO 228- G 1/4	630	14.5	19	2103-07-11.62N
	ISO 228-G 1/2		17	27	2103-07-12.62N
	1/4 NPT		-	19	2103-07-23.62N

MINIMESS® Testpunkt 1620, Schwenkverschraubung
Abdichtung am Einschraubgewinde (Hohlschraube) über DKA-Ring, an Sechskant über Gi-Ring (NBR).
Andere Ausführung auf Anfrage
MINIMESS® test point 1620 90° swivel screw connection
Sealing on screw-in thread (hollow screw) via DKA-ring, on hexagonal via Gi-ring (NBR).
Other options on request.

Abbildung figure	Gewinde G thread G	p _n [bar]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	SW AF	Bestell –Nummer part -number
						
	ISO 228-G 1/4	630	34.5	64.5	19	2115-22-34.00N

MINIMESS® - Schlauch-Adapter 1620
MINIMESS® - hose adaptors 1620

Abbildung figure	Gewinde G thread G	p _{max} [bar]	L [mm]	SW AF	Anmerkung	Bestell-Nummer part-number
						
	M 16 x 2	630	42	17	Ohne Rückschlagventil Without return valve	Auf Anfrage On request

REACH-Regulation (EU)
No.1907/2006, Art. 33

Die HYDROTECHNIK GmbH ist als Hersteller von Erzeugnissen, im Sinne der REACH-Verordnung, nachgeschalteter Anwender geringer Mengen und somit nicht registrierungspflichtig. Wir liefern ausschließlich nicht-chemische Produkte (Erzeugnisse). Diese beinhalten keine Stoffe, die nach REACH Artikel 7 unter normalen oder vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungsbedingungen zur Freisetzung beabsichtigt sind.

HYDROTECHNIK GmbH as a manufacturer of products is, with regard to the REACH regulation, a downstream-user of small quantities. As such it is not obliged to register. We exclusively supply non-chemical products. These do not contain substances which according to REACH Article 7 are intended for release under normal or reasonably foreseeable conditions of use.

<p>Druckgeräterichtlinie <i>Pressure Equipment Directive</i></p>	<p>MINIMESS® Testpunkte und Schlauchleitungen sind gemäß der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (Artikel 4, Absatz 3) in Übereinstimmung mit geltender guter deutscher Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt worden. Damit ist die Produktsicherheit gewährleistet. Diese Produkte sollen die CE-Kennzeichnung unbeschadet der sonstigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union, die für das Anbringen dieser Kennzeichnung gelten, nicht tragen.</p>	<p><i>MINIMESS® test points and hose lines are designed and produced in reference to the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU (article 4, paragraph 3), in accordance with German engineering practice. Hence, the product safety is guaranteed.</i></p> <p><i>The products shall not have a CE label as far as the Pressure Equipment Directive is concerned.</i></p>
<p>Hinweise zu technischen Daten <i>Notes on technical data</i></p>	<p>Die genannten technischen Daten werden unter Laborbedingungen ermittelt. Hierbei werden die aktuell gültigen Normen zugrunde gelegt, sofern zutreffend. Für nicht durch Normierung definierte Eigenschaften werden in Anlehnung an Normen für verwandte Produkte eigene Testkriterien definiert. Nur insoweit werden Eigenschaften zugesichert. Die Produkte dürfen nur ihrer Bestimmung gemäß verwendet werden. Die Prüfung der Eignung für den vom Auftraggeber vorgesehenen Verwendungszweck bzw. den Einsatz unter Gebrauchsbedingungen, obliegt dem Auftraggeber; hierfür übernimmt die HYDROTECHNIK GmbH keine Gewährleistung.</p> <p>Änderungen an Produkten und Dokumentationen im Sinne des technischen Fortschritts und der stetigen Verbesserung sind vorbehalten und können jederzeit ohne vorherige Mitteilung eintreten. Die dann gültigen Spezifikationen können von den Angaben in dieser Revision des technischen Datenblatts abweichen. Druckfehler sind vorbehalten. Im Zweifelsfall gilt die deutsche Sprachversion.</p>	<p><i>The technical data listed were determined under laboratory conditions. Test criteria were defined in accordance to currently valid norms, as far as available. For properties which are not defined in any norm for the given product, test criteria are based on norms for similar products. Any liability is limited accordingly.</i></p> <p><i>All of the devices and components listed may be used for their intended purpose only. It remains to the customer's responsibility to qualify whether the device is suitable for the customer's intended purpose and the intended conditions of use or not; we do not assume any liability in this respect.</i></p> <p><i>Changes of products and documentation in the sense of technical progress and continuous improvement may occur at any time without prior notification. Hence specifications may than differ from those given in this revision of the technical data sheet.</i></p> <p><i>There is no liability for possible misprints.</i></p> <p><i>The German language version is valid in any case of doubt.</i></p>

Revision	Rev 00	Rev 01	Rev 02	Rev 03	Rev 04	Rev 05	Rev 06	Rev 07
	CS	CS	CS	CS				
	2016-10-28	2016-11-04	2017-04-11	2017-06-02				