



Inductors for Standard Circuits

Multilayer Ferrite

MLF Series

MLF2012 Type

MLF2012

2012 [0805 inch]*

* Dimensions Code JIS[EIA]



REMINDERS FOR USING THESE PRODUCTS

Before using these products, be sure to request the delivery specifications.

SAFETY REMINDERS

Please pay sufficient attention to the warnings for safe designing when using these products.

⚠ REMINDERS	
The storage period is less than 12 months. Be sure to follow the storage conditions (Temperature: 5 to 40°C, Humidity: 10 to 75 or less). If the storage period elapses, the soldering of the terminal electrodes may deteriorate.	 5% RH
Do not use or store in locations where there are conditions such as gas corrosion (salt, acid, alkali, etc.).	
Before soldering, be sure to preheat components. The preheating temperature should be set so that the temperature difference between the solder temperature and chip temperatures not exceed 150°C.	ature
Soldering corrections after mounting should be within the range of the conditions determined in the specifications. If overheated, a short circuit, performance deterioration, or lifespan shortening may occur.	
When embedding a printed circuit board where a chip is mounted to a set, be sure that residual stress is not given to the chip do the overall distortion of the printed circuit board and partial distortion such as at screw tightening portions.	ue to
Self heating (temperature increase) occurs when the power is turned ON, so the tolerance should be sufficient for the set therm design.	ıal
Carefully lay out the coil for the circuit board design of the non-magnetic shield type. A malfunction may occur due to magnetic interference.	
Use a wrist band to discharge static electricity in your body through the grounding wire.	
Do not expose the products to magnets or magnetic fields.	
Do not use for a purpose outside of the contents regulated in the delivery specifications.	
The products listed on this catalog are intended for use in general electronic equipment (AV equipment, telecommunications equipment, home appliances, amusement equipment, computer equipment, personal equipment, office equipment, measureme equipment, industrial robots) under a normal operation and use condition. The products are not designed or warranted to meet the requirements of the applications listed below, whose performance and/of quality require a more stringent level of safety or reliability, or whose failure, malfunction or trouble could cause serious damage	or
society, person or property. If you intend to use the products in the applications listed below or if you have special requirements exceeding the range or concept forth in the each catalog, please contact us.	ditions

- (1) Aerospace/Aviation equipment
- (2) Transportation equipment (cars, electric trains, ships, etc.)
- (3) Medical equipment
- (4) Power-generation control equipment
- (5) Atomic energy-related equipment
- (6) Seabed equipment
- (7) Transportation control equipment

- (8) Public information-processing equipment
- (9) Military equipment
- (10) Electric heating apparatus, burning equipment
- (11) Disaster prevention/crime prevention equipment
- (12) Safety equipment
- (13) Other applications that are not considered general-purpose applications

When designing your equipment even for general-purpose applications, you are kindly requested to take into consideration securing protection circuit/device or providing backup circuits in your equipment.

Inductors for Standard Circuits Multilayer Ferrite

Product compatible with RoHS directive
Halogen-free
Compatible with lead-free solders

Overview of MLF2012 Type

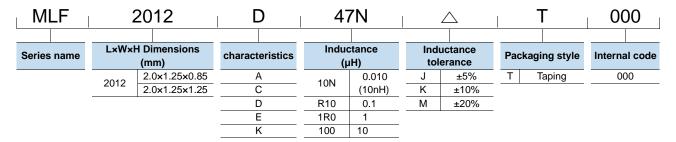
FEATURES

- The lineup includes a wide inductance range.
- O Highly reliable monolithic structure with multilayer integration.

APPLICATION

Smart phones, tablet terminals, tuners, LCD-TVs, PDP-TVs, audio equipment, computers, signal processing for modules etc.

■ PART NUMBER CONSTRUCTION



■ OPERATING TEMPERATURE RANGE, PACKAGE QUANTITY, PRODUCT WEIGHT

		Temperati	ure range*	Package quantity	Individual weight
Туре		Operating Storage temperature temperature**			
		(°C)	(°C)	(pieces/reel)	(mg)
MLF2012	t=0.85	-55 to +125	-55 to +125	4,000	10
WILFZUIZ	t=1.25	-55 10 +125	-55 10 +125	2,000	14

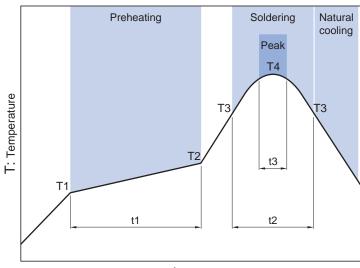
^{*} In case the product's inductance is 15µH or higher, both Operating and Storage temperature ranges are -40 to +85°C.

^{**} The Storage temperature range is for after the circuit board is mounted.

RoHS Directive Compliant Product: See the following for more details.https://product.tdk.com/info/en/environment/rohs/index.html

O Halogen-free: Indicates that CI content is less than 900ppm, Br content is less than 900ppm, and that the total CI and Br content is less than 1500ppm.

■ RECOMMENDED REFLOW PROFILE



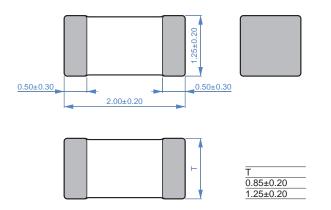
t: Time

Preheati	ng		Solderin	g	Peak	
Temp.		Time	Temp.	Time	Temp.	Time
T1	T2	t1	T3	t2	T4	t3
150°C	180°C	60 to 120s	230°C	30 to 60s	250 to 260°C	10s max.

Dimensions in mm

MLF2012 Type

SHAPE & DIMENSIONS





■ RECOMMENDED LAND PATTERN



Dimensions in mm

■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS

CHARACTERISTICS SPECIFICATION TABLE

Tolerance	L		Q		L, Q measur	ing		sonant	DC res	istance	Rated current	Thickness	Part No.*
(μH) Tolerance min. typ. (MHz) (mA) (mHz) (mB) (mB) typ. max typ.						Current	neque	iicy			Current	т	
0.047 ±20%	(uH)	Tolerance	min	tvn			(MHz)	(MHz)	(0)	(0)	(mA)		
0.088 ±20% 15 25 50 1.0 500 600 0.15 0.08 300 0.85 MLF2012D80N △T000 0.082 ±20% 15 25 50 1.0 450 550 0.15 0.08 300 0.85 MLF2012D810 △T000 0.10 ±\$%±10%±20% 20 30 25 1.0 460 500 0.15 0.08 300 0.85 MLF2012DR10 △T000 0.12 ±\$%±10%±20% 20 30 25 1.0 360 450 0.20 0.12 300 0.85 MLF2012DR12 △T000 0.15 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 320 410 0.20 0.13 300 0.85 MLF2012DR15 △T000 0.16 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 320 410 0.20 0.13 300 0.85 MLF2012DR15 △T000 0.18 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 280 370 0.25 0.15 300 0.85 MLF2012DR18 △T000 0.22 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 280 370 0.25 0.15 300 0.85 MLF2012DR18 △T000 0.22 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 220 300 0.35 0.16 250 0.85 MLF2012DR27 △T000 0.33 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 220 300 0.35 0.18 250 0.85 MLF2012DR27 △T000 0.33 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 220 300 0.35 0.18 250 0.85 MLF2012DR27 △T000 0.33 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 200 270 0.40 0.23 250 0.85 MLF2012DR39 △T000 0.47 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 250 0.45 0.25 200 0.85 MLF2012DR39 △T000 0.56 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 230 0.50 0.25 200 1.25 MLF2012DR89 △T000 0.68 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 230 0.50 0.25 200 1.25 MLF2012DR89 △T000 0.68 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MLF2012DR89 △T000 0.82 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MLF2012DR89 △T000 0.22 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 120 160 0.30 0.15 80 0.85 MLF2012DR89 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 56 10 1.0 130 170 0.65 0.40 150 1.25 MLF2012DR89 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 56 10 1.0 100 140 0.35 0.15 80 0.85 MLF2012AR8 △T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 56 10 1.0 100 140 0.35 0.15 80 0.85 MLF2012AR8 △T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 56 10 1.0 10 10 140 0.50 0.35 1.5 80 0.85 MLF2012AR8 △T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 56 10 1.0 10 10 10 0.50 0.30 0.50 0.22 50 0.85 MLF2012AR8 △T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 56 10 1.0 1.0 10 0.40 0.35 0.15 80 0.85 MLF2012AR8 △T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 56 10 1.0 1.0 56 80 0.65 0.30 0.15 80 0.85 MLF2012AR8 △T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 56 10 1.0 1.0 56 80 0.65 0.30 0.15 80 0.85 MLF2012AR8 △T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 50 10 1.0 1.0 56 80 0.65 0.30 0.15 1.25 MLF2012AR8 △T000 1.5 ±5%±10%±20% 45	(μ11)	Tolerance		typ.	(1411 12)	(IIIA)	٠,			` '		(11111)	
0.082 ±20% 15 25 50 1.0 450 550 0.15 0.08 300 0.85 MLF2012D82N △ T000 0.10 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 360 450 0.20 0.12 300 0.85 MLF2012DR12 △ T000 0.15 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 360 450 0.20 0.12 300 0.85 MLF2012DR12 △ T000 0.15 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 320 410 0.20 0.13 300 0.85 MLF2012DR13 △ T000 0.18 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 320 410 0.20 0.13 300 0.85 MLF2012DR13 △ T000 0.22 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 250 330 0.30 0.16 250 0.85 MLF2012DR13 △ T000 0.22 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 220 300 0.35 0.18 250 0.85 MLF2012DR12 △ T000 0.27 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 220 300 0.35 0.18 250 0.85 MLF2012DR22 △ T000 0.33 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 220 300 0.35 0.18 250 0.85 MLF2012DR27 △ T000 0.33 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 200 270 0.40 0.23 250 0.85 MLF2012DR39 △ T000 0.34 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 250 0.45 0.25 200 0.85 MLF2012DR39 △ T000 0.47 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 160 250 0.55 0.30 150 1.25 MLF2012DR39 △ T000 0.68 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 150 210 0.55 0.30 150 1.25 MLF2012DR39 △ T000 0.82 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 150 210 0.55 0.30 150 1.25 MLF2012DR89 △ T000 0.82 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MLF2012DR89 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 10 120 160 0.30 0.15 80 0.85 MLF2012DR89 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 120 160 0.30 0.15 80 0.85 MLF2012DR89 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 10 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012ATR2 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 10 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012ATR2 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 10 10 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012ATR2 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 10 10 0.55 0.25 50 0.85 MLF2012ATR2 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 10 0.0 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012ATR2 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 10 0.0 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012ATR2 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 10 0.0 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012ATR2 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 10 0.0 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012ATR2 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.0 0.55 0.25 50 0.85 MLF2012ATR2 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 10 1.0 50 70 0.0 0.55 0.25 50 0.85 MLF2012ATR2 △ T000	0.047		15		50	1.0	550	700	0.10	0.05	300	0.85	MLF2012D47N △ T000
0.10 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 400 500 0.15 0.10 300 0.85 MLF2012DR10 △T000 0.12 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 360 450 0.20 0.12 300 0.85 MLF2012DR12 △T000 0.18 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 280 370 0.25 0.15 300 0.85 MLF2012DR18 △T000 0.18 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 280 370 0.25 0.15 300 0.85 MLF2012DR18 △T000 0.22 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 280 370 0.25 0.15 300 0.85 MLF2012DR19 △T000 0.27 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 280 370 0.25 0.15 300 0.85 MLF2012DR2 △T000 0.27 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 220 300 0.35 0.18 250 0.85 MLF2012DR2 △T000 0.33 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 200 270 0.40 0.23 250 0.85 MLF2012DR3 △T000 0.39 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 250 0.45 0.25 200 0.85 MLF2012DR3 △T000 0.47 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 250 0.45 0.25 200 0.85 MLF2012DR3 △T000 0.66 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 150 210 0.55 0.30 150 1.25 MLF2012DR3 △T000 0.68 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 150 210 0.55 0.30 150 1.25 MLF2012DR8 △T000 0.88 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MLF2012DR8 △T000 0.88 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 150 0.210 0.55 0.30 150 1.25 MLF2012DR8 △T000 0.88 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 120 10 0.55 0.30 150 1.25 MLF2012DR8 △T000 0.82 ±55%±10%±20% 45 55 10 1.0 120 10 0.55 0.30 150 1.25 MLF2012DR8 △T000 0.82 ±55%±10%±20% 45 55 10 1.0 120 160 0.30 0.15 80 0.85 MLF2012DR8 △T000 1.2 ±55%±10%±20% 45 50 10 1.0 120 160 0.30 0.15 80 0.85 MLF2012AR8 △T000 1.2 ±55%±10%±20% 45 60 10 1.0 10 10 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012AR8 △T000 1.5 ±55%±10%±20% 45 60 10 1.0 10 10 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012AR8 △T000 1.5 ±55%±10%±20% 45 70 10 1.0 70 100 0.55 0.25 50 0.30 1.5 MLF2012AR8 △T000 1.5 ±55%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 80 0.80 0.85 MLF2012AR8 △T000 1.5 ±55%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 80 0.80 0.85 MLF2012AR8 △T000 1.5 ±55%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 80 0.80 0.85 MLF2012AR8 △T000 1.5 ±55%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 80 0.0 0.0 0.0 0.5 MLF2012AR8 △T000 1.5 MLF2012AR8 △T000 1.0 50 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	0.068	±20%	15	25	50	1.0	500	600	0.15	0.08	300	0.85	MLF2012D68N △ T000
0.15 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 360 450 0.20 0.12 300 0.85 MLF2012DR12 △T000 0.15 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 280 370 0.25 0.15 300 0.85 MLF2012DR12 △T000 0.22 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 280 370 0.25 0.15 300 0.85 MLF2012DR22 △T000 0.22 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 250 330 0.30 0.16 250 0.85 MLF2012DR22 △T000 0.27 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 220 300 0.35 0.18 250 0.85 MLF2012DR22 △T000 0.33 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 220 300 0.35 0.18 250 0.85 MLF2012DR32 △T000 0.39 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 200 270 0.40 0.23 250 0.85 MLF2012DR33 △T000 0.39 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 250 0.45 0.25 200 0.85 MLF2012DR39 △T000 0.50 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 230 0.50 0.25 200 1.25 MLF2012DR39 △T000 0.56 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 150 230 0.50 0.25 200 1.25 MLF2012DR39 △T000 0.68 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 150 230 0.50 0.25 200 1.25 MLF2012DR36 △T000 0.82 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MLF2012DR82 △T000 1.0 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 130 170 0.65 0.40 150 1.25 MLF2012DR82 △T000 1.0 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 110 120 160 0.30 0.15 80 0.85 MLF2012DR80 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 110 120 160 0.30 0.15 80 0.85 MLF2012A1R0 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 100 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012A1R0 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 100 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012A1R0 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 80 120 0.50 0.22 50 0.85 MLF2012A1R0 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.05 0.22 50 0.85 MLF2012A1R0 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.05 0.22 50 0.85 MLF2012A1R0 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.05 0.22 50 0.85 MLF2012A1R3 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.05 0.22 50 0.85 MLF2012A1R3 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.05 0.22 50 0.85 MLF2012A1R3 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.05 0.22 50 0.85 MLF2012A1R3 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.05 0.22 50 0.85 MLF2012A1R3 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.05 0.25 50 0.85 MLF2012A1R3 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.05 50 0.25 50 0.85 MLF2012A1R3 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.30 15 1.25 MLF20	0.082	±20%	15	25	50	1.0	450	550	0.15	0.08	300	0.85	MLF2012D82N △ T000
0.15 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 320 410 0.20 0.13 300 0.85 MLF2012DR15 △ T000 0.18 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 250 330 0.30 0.16 250 0.85 MLF2012DR22 △ T000 0.27 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 250 330 0.30 0.16 250 0.85 MLF2012DR22 △ T000 0.33 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 220 300 0.35 0.18 250 0.85 MLF2012DR32 △ T000 0.33 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 200 270 0.40 0.23 250 0.85 MLF2012DR33 △ T000 0.39 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 250 0.45 0.25 200 0.85 MLF2012DR33 △ T000 0.47 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 230 0.50 0.25 200 1.25 MLF2012DR39 △ T000 0.56 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 150 210 0.55 0.30 150 1.25 MLF2012DR39 △ T000 0.86 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MLF2012DR39 △ T000 0.82 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MLF2012DR86 △ T000 0.82 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 120 160 0.30 0.50 0.40 150 1.25 MLF2012DR86 △ T000 0.82 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 120 160 0.30 0.55 0.45 0.85 MLF2012DR39 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 120 160 0.30 0.55 0.45 0.85 MLF2012A1R0 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 120 160 0.30 0.55 0.45 0.85 MLF2012A1R0 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 10 120 160 0.35 0.15 80 0.85 MLF2012A1R2 △ T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 50 10 1.0 10 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012A1R2 △ T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 50 10 1.0 10 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012A1R2 △ T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 50 10 1.0 10 10 140 0.40 0.80 0.85 MLF2012A1R2 △ T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.75 0.22 50 0.85 MLF2012A1R3 △ T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 0.5 1.25 MLF2012A1R3 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.75 0.70 0.75 0.75 MLF2012A1R3 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.75 0.75 0.75 MLF2012A1R3 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.75 0.75 0.75 MLF2012A1R3 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MLF2012A1R3 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MLF2012A1R3 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MLF2012A1R3 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MLF2012A1R3 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50	0.10	±5%±10%±20%	20	30	25	1.0	400	500	0.15	0.10	300	0.85	MLF2012DR10 △ T000
0.18 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 280 370 0.25 0.15 300 0.85 MLF2012DR18 Δ T000 0.22 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 220 300 0.35 0.18 250 0.85 MLF2012DR22 Δ T000 0.33 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 220 300 0.35 0.18 250 0.85 MLF2012DR37 Δ T000 0.33 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 250 0.45 0.25 200 0.85 MLF2012DR37 Δ T000 0.47 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 250 0.50 0.25 200 1.25 MLF2012DR37 Δ T000 0.56 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 250 0.50 0.25 200 1.25 MLF2012DR37 Δ T000 0.68 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MLF2012DR37 Δ T000 0.68 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MLF2012DR39 Δ T000 0.68 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MLF2012DR39 Δ T000 0.68 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MLF2012DR38 Δ T000 0.82 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MLF2012DR38 Δ T000 0.82 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 140 190 0.65 0.40 150 1.25 MLF2012DR38 Δ T000 1.0 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 110 150 0.35 0.15 80 0.85 MLF2012AR3 Δ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 110 150 0.35 0.15 80 0.85 MLF2012AR3 Δ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 100 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012AR3 Δ T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 80 120 0.50 0.22 50 0.85 MLF2012AR3 Δ T000 2.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 80 120 0.50 0.22 50 0.85 MLF2012AR3 Δ T000 2.7 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 80 120 0.50 0.22 50 0.85 MLF2012AR3 Δ T000 3.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 55 80 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012AR3 Δ T000 3.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012AR3 Δ T000 3.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012AR3 Δ T000 3.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012AR3 Δ T000 3.3 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MLF2012AR3 Δ T000 3.3 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MLF2012AR3 Δ T000 3.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MLF2012AR3 Δ T000 3.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MLF2012AR3 Δ T000 3.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MLF2012AR3 Δ T000 3.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MLF2012AR3	0.12	±5%±10%±20%	20	30	25	1.0	360	450	0.20	0.12	300	0.85	MLF2012DR12 △ T000
0.22 ±6%±10%±20% 20 30 25 1.0 250 330 0.30 0.16 250 0.85 MLF2012DR22 △T000 0.27 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 220 300 0.35 0.18 250 0.85 MLF2012DR22 △T000 0.33 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 10 180 250 0.45 0.25 200 0.85 MLF2012DR32 △T000 0.47 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 250 0.45 0.25 200 0.85 MLF2012DR39 △T000 0.47 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 250 0.55 0.25 200 1.25 MLF2012DR39 △T000 0.66 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 230 0.50 0.25 200 1.25 MLF2012DR39 △T000 0.68 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 210 0.55 0.30 150 1.25 MLF2012DR36 △T000 0.88 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MLF2012DR36 △T000 0.82 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MLF2012DR36 △T000 0.82 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 130 170 0.65 0.40 150 1.25 MLF2012DR36 △T000 0.82 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 120 160 0.30 0.15 80 0.85 MLF2012AR3 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 120 160 0.30 0.15 80 0.85 MLF2012AR3 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 110 150 0.35 0.15 80 0.85 MLF2012A1R2 △T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 100 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012A1R3 △T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 90 130 0.45 0.20 80 0.85 MLF2012A1R3 △T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 90 130 0.45 0.20 80 0.85 MLF2012A1R3 △T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 80 120 0.50 0.22 50 0.85 MLF2012A1R3 △T000 3.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 70 100 0.55 0.25 50 1.25 MLF2012A2R2 △T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 55 80 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012A2R2 △T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 55 80 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012A3R3 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 55 80 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012A3R3 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 55 80 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012A3R3 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 55 80 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012A3R2 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 55 80 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012A3R2 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MLF2012E3R6 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MLF2012E3R6 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MLF2012E3R6 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 30 50 0.80 0.40 15 1.25 MLF2012E3R6 △T000 1.2 ±5%	0.15	±5%±10%±20%	20	30		1.0	320	410	0.20	0.13	300	0.85	MLF2012DR15 △ T000
0.27 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 220 300 0.35 0.18 250 0.85 MLF2012DR27 △T000 0.33 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 200 0.40 0.23 250 0.85 MLF2012DR37 △T000 0.40 0.23 ±50 0.85 MLF2012DR39 △T000 0.47 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 250 0.45 0.25 200 0.85 MLF2012DR39 △T000 0.47 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 230 0.50 0.25 200 1.25 MLF2012DR47 △T000 0.56 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 230 0.50 0.25 200 1.25 MLF2012DR47 △T000 0.56 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MLF2012DR66 △T000 0.82 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MLF2012DR68 △T000 0.82 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MLF2012DR68 △T000 0.82 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 110 110 150 0.35 0.15 80 0.85 MLF2012A1R0 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 110 110 150 0.35 0.15 80 0.85 MLF2012A1R0 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 110 110 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012A1R3 △T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 100 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012A1R3 △T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 90 130 0.45 0.20 80 0.85 MLF2012A1R3 △T000 2.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 90 130 0.45 0.20 80 0.85 MLF2012A1R3 △T000 2.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 80 120 0.50 0.25 50 0.85 MLF2012A1R3 △T000 2.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 80 120 0.50 0.25 50 0.85 MLF2012A1R3 △T000 3.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 60 90 0.60 0.28 50 1.25 MLF2012A2R7 △T000 4.7 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012A3R3 △T000 4.7 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012A3R3 △T000 4.7 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 15 1.25 MLF2012A3R3 △T000 10 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012A3R3 △T000 10 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012A3R3 △T000 10 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MLF2012A3R3 △T000 10 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MLF2012A3R3 △T000 10 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MLF2012A3R3 △T000 10 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.35 15 1.25 MLF2012C30A 0.00 10 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.30 15 1.25 MLF2012C30A 0.00 15 ±10%±20% 50 75 2 0.1 30 50 0.80 0.40 15 1.25 MLF2	0.18	±5%±10%±20%	20	30	25	1.0	280	370	0.25	0.15	300	0.85	MLF2012DR18 △ T000
0.33 ±5%±10%±20% 20 30 25 1.0 200 270 0.40 0.23 250 0.85 MIF2012DR33 △T000 0.93 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 250 0.45 0.25 200 0.85 MIF2012DR39 △T000 0.66 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 160 230 0.50 0.25 200 1.25 MIF2012DR34 △T000 0.56 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 150 210 0.55 0.30 150 1.25 MIF2012DR36 △T000 0.82 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.55 1.25 MIF2012DR36 △T000 1.0 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 130 170 0.65 0.40 150 1.25 MIF2012DR36 △T000 1.0 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 120 160 0.30 0.15 80 0.85 MIF2012A1R0 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 110 150 0.35 0.15 80 0.85 MIF2012A1R0 △T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 100 140 0.40 0.18 80 0.85 MIF2012A1R2 △T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 100 140 0.40 0.18 80 0.85 MIF2012A1R2 △T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 90 130 0.45 0.20 80 0.85 MIF2012A1R2 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 90 130 0.45 0.20 80 0.85 MIF2012A1R2 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 90 130 0.45 0.20 80 0.85 MIF2012A1R2 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 70 100 0.55 0.25 50 0.85 MIF2012A1R3 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 0.50 0.25 50 0.85 MIF2012A1R3 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MIF2012A3R3 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MIF2012A3R3 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MIF2012A3R3 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MIF2012A3R3 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MIF2012A3R3 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.90 0.35 15 1.25 MIF2012E3R8 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MIF2012E3R8 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MIF2012E3R8 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MIF2012E3R8 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MIF2012E3R8 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MIF2012E3R8 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MIF2012E3R8 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MIF2012E3R0 △T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65	0.22	±5%±10%±20%	20	30	25	1.0	250	330	0.30	0.16	250	0.85	MLF2012DR22 △ T000
0.39 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 180 250 0.45 0.25 200 0.85 MIF2012DR39 △ T000 0.47 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 160 230 0.50 0.25 200 1.25 MIF2012DR34 △ T000 0.66 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MIF2012DR66 △ T000 0.68 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MIF2012DR66 △ T000 0.82 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MIF2012DR68 △ T000 0.82 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 120 160 0.30 0.15 80 0.85 MIF2012AR8 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 120 160 0.30 0.15 80 0.85 MIF2012A1R5 △ T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 100 140 0.40 0.18 80 0.85 MIF2012A1R5 △ T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 100 140 0.40 0.18 80 0.85 MIF2012A1R5 △ T000 0.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 90 130 0.45 0.20 80 0.85 MIF2012A1R5 △ T000 0.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 90 130 0.45 0.20 80 0.85 MIF2012A1R5 △ T000 0.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 80 120 0.50 0.22 50 0.85 MIF2012A2R2 △ T000 0.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 80 120 0.50 0.22 50 0.85 MIF2012A2R2 △ T000 0.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.05 0.25 50 1.25 MIF2012A2R3 △ T000 0.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.05 0.25 50 1.25 MIF2012A2R3 △ T000 0.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.00 0.55 0.25 50 1.25 MIF2012A3R3 △ T000 0.47 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.00 0.55 0.25 MIF2012A3R3 △ T000 0.47 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.00 0.55 0.25 MIF2012A3R3 △ T000 0.47 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.00 0.28 50 1.25 MIF2012A3R3 △ T000 0.47 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MIF2012A3R3 △ T000 0.56 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MIF2012E6R8 △ T000 0.55 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MIF2012E6R8 △ T000 0.55 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MIF2012E6R8 △ T000 0.55 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MIF2012E6R8 △ T000 0.55 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MIF2012E6R8 △ T000 0.55 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MIF2012E6R8 △ T000 0.55 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.30 15 1.25 MIF2012E6R8 △ T000 0.55 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 30 50 0.80 0.40 15 1.25 MIF2012E6R0 △	0.27	±5%±10%±20%	20	30	25	1.0	220	300	0.35	0.18	250	0.85	MLF2012DR27 △ T000
0.47 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 160 230 0.50 0.25 200 1.25 MIF2012DR37 △ T000 0.56 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MIF2012DR36 △ T000 0.82 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 130 170 0.55 0.30 150 1.25 MIF2012DR36 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 120 160 0.30 0.15 80 0.85 MIF2012DR36 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 110 150 0.35 0.15 80 0.85 MIF2012A1R2 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 110 150 0.35 0.15 80 0.85 MIF2012A1R2 △ T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 100 140 0.40 0.18 80 0.85 MIF2012A1R3 △ T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 90 130 0.45 0.20 80 0.85 MIF2012A1R3 △ T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 80 120 0.50 0.22 50 0.85 MIF2012A1R3 △ T000 1.3 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 80 120 0.50 0.22 50 0.85 MIF2012A2R7 △ T000 1.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 0.50 0.22 50 0.85 MIF2012A2R7 △ T000 1.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 0.50 0.22 50 0.85 MIF2012A2R7 △ T000 1.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 0.50 0.25 50 1.25 MIF2012A2R7 △ T000 1.0 50 0.25 50 1.25 MIF2012A2R7 △ T000 1.0 50 0.25 50 1.25 MIF2012A3R3 △ T000 1.0 50 0.25 50 0.25 MIF2012A3R3 △ T000 1.0 50 0.25 MIF2012C30 △ T000 1.0 50 0.25	0.33	±5%±10%±20%	20	30	25	1.0	200	270	0.40	0.23	250	0.85	MLF2012DR33 △ T000
0.56 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 150 150 210 0.55 0.30 150 1.25 MLF2012DR56 △ T000 0.68 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MLF2012DR68 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MLF2012DR68 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 110 150 0.30 0.15 80 0.85 MLF2012A1R0 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 110 110 150 0.35 0.15 80 0.85 MLF2012A1R2 △ T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 110 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012A1R2 △ T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 90 130 0.45 0.20 80 0.85 MLF2012A1R5 △ T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 80 120 0.50 0.22 50 0.85 MLF2012A1R5 △ T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 80 120 0.50 0.22 50 0.85 MLF2012A1R3 △ T000 1.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 80 120 0.50 0.25 50 1.25 MLF2012A1R3 △ T000 1.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 60 90 0.60 0.28 50 1.25 MLF2012A1R3 △ T000 1.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 55 80 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012A1R3 △ T000 1.7 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 55 80 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012A1R3 △ T000 1.7 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012A1R3 △ T000 1.5 5.6 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012A1R3 △ T000 1.5 5.6 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MLF2012A1R3 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MLF2012B1R3 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 35 55 0.70 0.35 15 1.25 MLF2012E8R2 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 35 55 0.70 0.35 15 1.25 MLF2012E8R2 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 35 55 0.70 0.35 15 1.25 MLF2012E8R2 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 25 45 0.90 0.50 15 1.25 MLF2012E0R3 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 25 45 0.90 0.50 15 1.25 MLF2012E0 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 25 45 0.90 0.50 15 1.25 MLF2012E0 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 25 45 0.90 0.50 15 1.25 MLF2012E0 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 25 45 0.90 0.50 15 1.25 MLF2012E0 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 25 45 0.90 0.50 15 1.25 MLF2012E0 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 25 45 0.90 0.50 15 1.25 MLF2012E0 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 30 45 1 0.1 1.2 2 38 0.80 0.38 5 1.25 MLF2012C30 △ T000 1.2 ±5%±10%±20%	0.39	±5%±10%±20%	25	35	25	1.0	180	250	0.45	0.25	200	0.85	MLF2012DR39 △ T000
0.68 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 140 190 0.60 0.35 150 1.25 MLF2012DR8 △ T000 0.82 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 130 170 0.65 0.40 150 1.25 MLF2012DR8 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 130 170 0.65 0.40 150 1.25 MLF2012DR8 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 110 150 0.35 0.15 80 0.85 MLF2012A1R0 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 65 10 1.0 110 150 0.35 0.15 80 0.85 MLF2012A1R5 △ T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 90 130 0.45 0.20 80 0.85 MLF2012A1R5 △ T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 90 130 0.45 0.20 80 0.85 MLF2012A1R5 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 90 130 0.45 0.20 80 0.85 MLF2012A1R5 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 60 90 0.60 0.28 50 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 1.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 60 90 0.60 0.28 50 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 1.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 55 80 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 1.7 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 55 80 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 1.7 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 1.7 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 1.7 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 1.7 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.30 15 1.25 MLF2012E8R2 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.30 15 1.25 MLF2012E8R2 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.30 15 1.25 MLF2012E8R2 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 30 50 0.80 0.40 15 1.25 MLF2012E10 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 30 50 0.80 0.40 15 1.25 MLF2012E10 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 30 45 1 0.1 20 38 0.80 0.38 5 1.25 MLF2012E10 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 30 45 1 0.1 20 38 0.80 0.38 5 1.25 MLF2012E10 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 30 45 1 0.1 20 38 0.80 0.38 5 1.25 MLF2012E10 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 30 45 1 0.1 12 20 38 0.80 0.38 5 1.25 MLF2012E10 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 30 45 1 0.1 12 20 38 0.80 0.38 5 1.25 MLF2012E10 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 30 45 1 0.1 12 20 38 0.80 0.38 5 1.25 MLF2012E10 △ T000 1.2 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C30 △ T000 1.2 ±10%±20% 30 45 1 0.1 12 20 38 0.8	0.47	±5%±10%±20%	25	35	25	1.0	160	230	0.50	0.25	200	1.25	MLF2012DR47 △ T000
0.82 ±5%±10%±20% 25 35 25 1.0 130 170 0.65 0.40 150 1.25 MLF2012DR82 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 120 160 0.30 0.15 80 0.85 MLF2012A1R0 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 110 150 0.35 0.15 80 0.85 MLF2012A1R2 △ T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 110 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012A1R3 △ T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 90 130 0.45 0.20 80 0.85 MLF2012A1R3 △ T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 80 120 0.50 0.22 50 0.85 MLF2012A1R3 △ T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 80 120 0.50 0.22 50 0.85 MLF2012A1R3 △ T000 1.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 70 100 0.55 50 1.25 MLF2012A2R3 △ T000 1.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 60 90 0.60 0.28 50 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 1.9 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 55 80 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 55 80 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 1.0 56 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MLF2012E6R8 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MLF2012E6R8 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 30 50 0.80 0.40 15 1.25 MLF2012E6R8 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 30 50 0.80 0.40 15 1.25 MLF2012E6R8 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 30 50 0.80 0.40 15 1.25 MLF2012E6R8 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 30 50 0.80 0.40 15 1.25 MLF2012E6R8 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 30 50 0.80 0.40 15 1.25 MLF2012E6R8 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 30 50 0.80 0.40 15 1.25 MLF2012E6R8 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 30 50 0.80 0.40 15 1.25 MLF2012E6R8 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 30 50 0.80 0.40 15 1.25 MLF2012E6R8 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 30 50 0.80 0.40 15 1.25 MLF2012E6R8 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 30 50 0.80 0.40 15 1.25 MLF2012E6R8 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C130 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C130 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 30 45 1 0.1 18 30 0.0 0.50 5 1.25 MLF2012C130 △ T000 1.0 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 2.80 1.80 4 1.25 MLF2012C30 △ T000 1.0 ±10%±20% 30 45 1 0.1 19 18 2.80 1.80 4 1.2	0.56	±5%±10%±20%	25	35	25	1.0	150	210	0.55	0.30	150	1.25	MLF2012DR56 △ T000
1.0 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 120 160 0.30 0.15 80 0.85 MIF2012A1R0 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 1.0 110 150 0.35 0.15 80 0.85 MIF2012A1R2 △ T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 100 140 0.40 0.18 80 0.85 MIF2012A1R5 △ T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 90 130 0.45 0.20 80 0.85 MIF2012A1R5 △ T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 90 130 0.45 0.20 80 0.85 MIF2012A1R3 △ T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 90 130 0.45 0.20 80 0.85 MIF2012A2R2 △ T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 70 100 0.55 0.25 50 1.25 MIF2012A2R7 △ T000 1.0 50 0.22 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 60 90 0.60 0.28 50 1.25 MIF2012A2R3 △ T000 1.0 50 0.65 0.25 50 1.25 MIF2012A2R3 △ T000 1.0 50 0.65 0.25 50 1.25 MIF2012A2R3 △ T000 1.0 50 0.65 0.25 50 1.25 MIF2012A2R3 △ T000 1.0 50 0.65 0.25 50 1.25 MIF2012A2R3 △ T000 1.0 50 0.65 0.25 50 1.25 MIF2012A2R3 △ T000 1.0 50 0.65 0.25 50 1.25 MIF2012A2R3 △ T000 1.0 50 0.65 0.25 50 1.25 MIF2012A2R3 △ T000 1.0 50 0.65 0.25 50 1.25 MIF2012A2R3 △ T000 1.0 50 0.65 0.25 50 1.25 MIF2012A2R3 △ T000 1.0 50 0.65 0.25 50 1.25 MIF2012A2R3 △ T000 1.0 50 0.65 0.25 50 1.25 MIF2012A2R3 △ T000 1.0 50 0.65 0.25 50 1.25 MIF2012A2R3 △ T000 1.0 50 0.65 0.25 50 1.25 MIF2012A2R3 △ T000 1.0 50 0.65 0.25 50 0.65 0.25 50 1.25 MIF2012A2R3 △ T000 1.0 50 0.65 0.25 50 0.65 0.25 50 1.25 MIF2012A2R3 △ T000 1.0 50 0.65 0.25 50 0.65 0.25 50 0.25 MIF2012E8R8 △ T000 1.0 50 0.65 0.25 1.25 MIF2012E8R2 △ T000 1.0 50 0.25 1.25 MIF2012E100 △ T000 1.0 50 0.25 1.25 MIF2012C100 △ T000 1.0 50 0.25 1.25 MIF2012C200 △ T000 1.0 50 0.25	0.68	±5%±10%±20%	25	35	25	1.0	140	190	0.60	0.35	150	1.25	MLF2012DR68 △ T000
1.2 ±5%±10%±20% 45 55 10 1.0 1.0 110 150 0.35 0.15 80 0.85 MLF2012A1R2 △ T000 1.5 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 100 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012A1R3 △ T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 90 130 0.45 0.20 80 0.85 MLF2012A1R3 △ T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 80 120 0.50 0.22 50 0.85 MLF2012A2R2 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 70 100 0.55 0.25 50 1.25 MLF2012A2R3 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 80 0.60 0.28 50 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 1.0 55 80 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 1.0 55 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 1.0 56 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 1.0 56 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MLF2012E3R6 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MLF2012E3R3 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MLF2012E3R3 △ T000 1.0 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 30 50 0.80 0.40 15 1.25 MLF2012E3R2 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 30 50 0.80 0.40 15 1.25 MLF2012E3R2 △ T000 1.2 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 25 45 0.90 0.50 15 1.25 MLF2012E10 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 22 40 0.70 0.35 5 1.25 MLF2012E10 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 22 40 0.70 0.35 5 1.25 MLF2012E10 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 22 40 0.70 0.35 5 1.25 MLF2012E10 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 12 20 38 0.80 0.38 5 1.25 MLF2012E10 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 12 20 38 0.80 0.38 5 1.25 MLF2012E10 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 17 33 1.00 0.50 5 1.25 MLF2012C130 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 17 33 1.00 0.50 5 1.25 MLF2012C130 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 17 33 1.00 0.50 5 1.25 MLF2012C130 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 17 33 1.00 0.50 5 1.25 MLF2012C130 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 17 33 1.00 0.50 5 1.25 MLF2012C130 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 17 33 1.00 0.50 5 1.25 MLF2012C130 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 17 33 1.00 0.50 5 1.25 MLF2012C30 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 17 33 1.00 0.50 5 1.25 MLF2012C30 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 11 120 2.70 1.60 4 1.25 MLF2012C30 △ T000 15 ±10%±20% 35 55 2 0.1 11 10 18 2.80 1.80 4 1.25 MLF2	0.82	±5%±10%±20%	25	35	25	1.0	130	170	0.65	0.40	150	1.25	MLF2012DR82 △ T000
1.5 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 100 140 0.40 0.18 80 0.85 MLF2012A1R5 △ T000 1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 80 120 0.50 0.22 50 0.85 MLF2012A1R8 △ T000 2.2 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 70 100 0.55 0.25 50 1.25 MLF2012A2R7 △ T000 3.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 60 90 0.60 0.28 50 1.25 MLF2012A2R3 △ T000 3.9 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 55 80 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 4.7 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 5.6 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MLF2012E6R6 △ T000 6.8 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 35 55 0.70 0.35 15 1.25 MLF2012E6R8 △ T000 10 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 35 55 0.70 0.35 15 1.25 MLF2012E6R8 △ T000 10 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 35 55 0.80 0.40 15 1.25 MLF2012E10 △ T000 10 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 30 50 0.80 0.40 15 1.25 MLF2012E10 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 22 40 0.70 0.35 5 1.25 MLF2012E10 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 12 2 40 0.70 0.35 5 1.25 MLF2012E10 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 12 2 40 0.70 0.35 5 1.25 MLF2012E10 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 12 2 40 0.70 0.35 5 1.25 MLF2012E10 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 12 2 40 0.70 0.35 5 1.25 MLF2012E10 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012E10 △ T000 16 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C150 △ T000 16 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C150 △ T000 17 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C150 △ T000 17 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C150 △ T000 17 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C30 △ T000 17 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C30 △ T000 17 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C30 △ T000 17 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C30 △ T000 17 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C30 △ T000 17 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C30 △ T000 17 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C30 △ T000 17 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C30 △ T000 17 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 2.80 1.80 4 1.25 MLF2012C30 △ T000 17 ±10%±20% 30	1.0	±5%±10%±20%	45	55	10	1.0	120	160	0.30	0.15	80	0.85	MLF2012A1R0 △ T000
1.8 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 90 130 0.45 0.20 80 0.85 MLF2012A1R8 △ T000 2.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 80 120 0.50 0.22 50 0.85 MLF2012A2R2 △ T000 2.7 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 70 100 0.55 0.25 50 1.25 MLF2012A2R7 △ T000 3.9 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 60 90 0.60 0.28 50 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 4.7 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 55 80 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 4.7 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012A3R9 △ T000 5.6 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MLF2012E4R8△ 7000	1.2	±5%±10%±20%	45	55	10	1.0	110	150	0.35	0.15	80	0.85	MLF2012A1R2 △ T000
2.2 ±5%±10%±20% 45 60 10 1.0 80 120 0.50 0.22 50 0.85 MLF2012A2R2 △ T000 2.7 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 70 100 0.55 0.25 50 1.25 MLF2012A2R7 △ T000 3.9 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 60 90 0.60 0.28 50 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 3.9 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 55 80 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 4.7 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 5.6 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012B3R3 △ T000 6.8 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MLF2012E5R6 △ T000 10	1.5	±5%±10%±20%	45	60	10	1.0	100	140	0.40	0.18	80	0.85	MLF2012A1R5 △ T000
2.7 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 70 100 0.55 0.25 50 1.25 MLF2012A2R7 △ T000 3.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 60 90 0.60 0.28 50 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 3.9 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 55 80 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012A3R9 △ T000 4.7 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012A4R7 △ T000 5.6 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MLF2012E5R6 △ T000 6.8 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 35 55 0.70 0.35 15 1.25 MLF2012E6R8 △ T000 10 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 35 55 0.70 0.35 15 1.25 MLF2012E8R2 △ T000 12 <	1.8	±5%±10%±20%	45	60	10	1.0	90	130	0.45	0.20	80	0.85	MLF2012A1R8 △ T000
3.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 60 90 0.60 0.28 50 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 3.9 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 55 80 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 4.7 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012A4R7 △ T000 5.6 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MLF2012E6R6 △ T000 6.8 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MLF2012E6R8 △ T000 10 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 35 55 0.70 0.35 15 1.25 MLF2012E6R2 △ T000 11 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 35 55 0.70 0.35 15 1.25 MLF2012E8R2 △ T000 12 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 25 45 0.90 0.50 15 1.25 MLF2012E10 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 22 40 0.70 0.35 5 1.25 MLF2012C150 △ T000 18 ±10%±20% 30 45 1 0.1 20 38 0.80 0.38 5 1.25 MLF2012C10 △ T000 22 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C20 △ T000 22 ±10%±20% 30 45 1 0.1 17 33 1.00 0.50 5 1.25 MLF2012C20 △ T000 33 ±10%±20% 30 45 1 0.1 17 33 1.00 0.50 5 1.25 MLF2012C20 △ T000 34 ±10%±20% 30 45 1 0.1 17 33 1.00 0.50 5 1.25 MLF2012C20 △ T000 35 ±10%±20% 30 45 1 0.1 17 33 1.00 0.50 5 1.25 MLF2012C30 △ T000 36 ±10%±20% 35 55 2 0.1 13 23 2.40 1.30 4 1.25 MLF2012C30 △ T000 47 ±10%±20% 35 55 2 0.1 11 20 2.70 1.60 4 1.25 MLF2012C30 △ T000 56 ±10%±20% 35 55 2 0.1 10 18 2.80 1.80 4 1.25 MLF2012C680 △ T000 56 ±10%±20% 25 45 1 0.1 8 14 3.00 2.40 2 1.25 MLF2012C80 △ T000	2.2	±5%±10%±20%	45	60	10	1.0	80	120	0.50	0.22	50	0.85	MLF2012A2R2 △ T000
3.3 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 60 90 0.60 0.28 50 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 3.9 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 55 80 0.65 0.30 30 1.25 MLF2012A3R3 △ T000 4.7 ±5%±10%±20% 45 70 10 1.0 50 70 0.70 0.35 30 1.25 MLF2012A4R7 △ T000 5.6 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 45 65 0.60 0.30 15 1.25 MLF2012E5R6 △ T000 6.8 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 40 60 0.65 0.32 15 1.25 MLF2012E5R6 △ T000 10 ±5%±10%±20% 50 75 4 0.1 35 55 0.70 0.35 15 1.25 MLF2012E5R8 △ T000 10 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 30 50 0.80 0.40 15 1.25 MLF2012E100 △ T000 12 ±5%±10%±20% 50 75 2 0.1 30 50 0.80 0.40 15 1.25 MLF2012E10 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 22 40 0.70 0.35 5 1.25 MLF2012E10 △ T000 15 ±10%±20% 30 45 1 0.1 22 40 0.70 0.35 5 1.25 MLF2012C150 △ T000 18 ±10%±20% 30 45 1 0.1 20 38 0.80 0.38 5 1.25 MLF2012C10 △ T000 12 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C20 △ T000 12 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C20 △ T000 12 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C20 △ T000 12 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C20 △ T000 12 ±10%±20% 30 45 1 0.1 18 35 0.90 0.45 5 1.25 MLF2012C20 △ T000 12 ±10%±20% 30 45 1 0.1 17 33 1.00 0.50 5 1.25 MLF2012C20 △ T000 12 ±10%±20% 30 45 1 0.1 17 33 1.00 0.50 5 1.25 MLF2012C20 △ T000 12 ±10%±20% 30 45 1 0.1 17 33 1.00 0.50 5 1.25 MLF2012C20 △ T000 12 ±10%±20% 30 45 0.4 0.1 15 28 1.10 0.55 5 1.25 MLF2012C20 △ T000 12 ±10%±20% 35 55 2 0.1 11 20 2.70 1.60 4 1.25 MLF2012C30 △ T000 14 ±10%±20% 35 55 2 0.1 11 20 2.70 1.60 4 1.25 MLF2012C680 △ T000 14 ±10%±20% 35 55 2 0.1 11 20 2.70 1.60 4 1.25 MLF2012C680 △ T000 15 ±10%±20% 35 55 2 0.1 10 18 2.80 1.80 4 1.25 MLF2012C680 △ T000 15 ±10%±20% 25 45 1 0.1 8 14 3.00 2.40 2 1.25 MLF2012C80 △ T000 15 ±10%±20% 25 45 1 0.1 8 14 3.00 2.40 2 1.25 MLF2012C80 △ T000 15 ±10%±20% 25 45 1 0.1 8 14 3.00 2.40 2 1.25 MLF2012C80 △ T000 15 ±10%±20% 25 45 1 0.1 8 14 3.00 2.40 2 1.25 MLF2012C80 △ T000 15 ±10%±20% 25 45 1 0.1 8 14 3.00 2.40 2 1.25 MLF2012C80 △ T000 15 ±10%±20% 25 45 1 0.1 8 14 3.00 2.40 2 1.25 MLF2012C80 △ T000 15 ±10%±20% 25 45 1 0.1 8 14 3.00 2.40 2 1.25 ML	2.7	±5%±10%±20%	45	70	10	1.0	70	100	0.55	0.25	50	1.25	MLF2012A2R7 △ T000
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	3.3	±5%±10%±20%	45	70	10	1.0	60	90	0.60	0.28	50	1.25	MLF2012A3R3 △ T000
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	3.9	±5%±10%±20%	45	70	10	1.0	55	80	0.65	0.30	30	1.25	MLF2012A3R9 △ T000
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	4.7		45	70	10	1.0	50	70	0.70	0.35	30	1.25	MLF2012A4R7 △ T000
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	5.6	±5%±10%±20%	50	75	4	0.1	45	65	0.60	0.30	15	1.25	MLF2012E5R6 △ T000
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	6.8	±5%±10%±20%	50	75	4	0.1	40	60	0.65	0.32	15	1.25	MLF2012E6R8 △ T000
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	8.2	±5%±10%±20%	50	75	4	0.1	35	55	0.70	0.35	15	1.25	
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	10	±5%±10%±20%	50	75	2	0.1	30	50	0.80	0.40	15	1.25	MLF2012E100 △ T000
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	12	±5%±10%±20%	50	75	2	0.1	25	45	0.90	0.50	15	1.25	MLF2012E120 △ T000
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	15	±10%±20%	30	45	1	0.1	22	40	0.70	0.35	5	1.25	MLF2012C150 △ T000
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	18	±10%±20%	30	45	1	0.1	20	38	0.80	0.38	5	1.25	MLF2012C180 △ T000
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	22	±10%±20%	30	45	1	0.1	18	35	0.90	0.45	5	1.25	MLF2012C220 △ T000
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	27	±10%±20%	30	45	1	0.1	17	33	1.00	0.50	5	1.25	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	33	±10%±20%	30	45	0.4	0.1	15	28	1.10	0.55	5	1.25	MLF2012C330 △ T000
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	39	±10%±20%	35	55	2	0.1	13	23	2.40	1.30	4	1.25	
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	47	±10%±20%	35	55	2	0.1	11	20	2.70	1.60	4		
68 ±10%±20% 25 45 1 0.1 9 16 2.90 2.00 2 1.25 MLF2012C680 △ T000 82 ±10%±20% 25 45 1 0.1 8 14 3.00 2.40 2 1.25 MLF2012C820 △ T000	56	±10%±20%	35	55	2	0.1	10	18	2.80	1.80	4	1.25	
82 ±10%±20% 25 45 1 0.1 8 14 3.00 2.40 2 1.25 MLF2012C820 △ T000	68	±10%±20%	25	45	1	0.1	9	16	2.90	2.00	2	1.25	
	82	±10%±20%	25	45	1	0.1	8	14	3.00	2.40	2		
100 $\pm 10\% \pm 20\%$ 25 45 1 0.1 7 12 3.10 2.50 2 1.25 MLF2012C101 \triangle T000	100	±10%±20%	25	45	1	0.1	7	12	3.10	2.50	2	1.25	

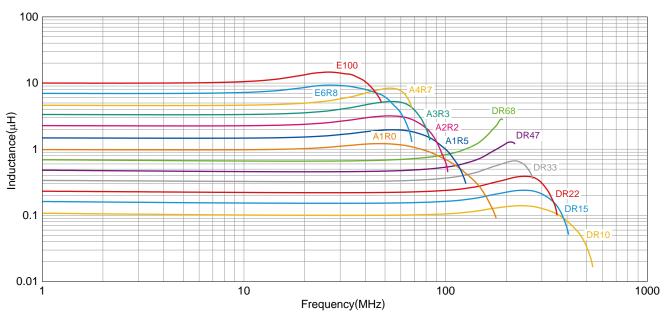
^{*} The " \triangle " of the Part Number contains the inductance tolerance code, J ($\pm 5\%$), K ($\pm 10\%$), or M ($\pm 20\%$).

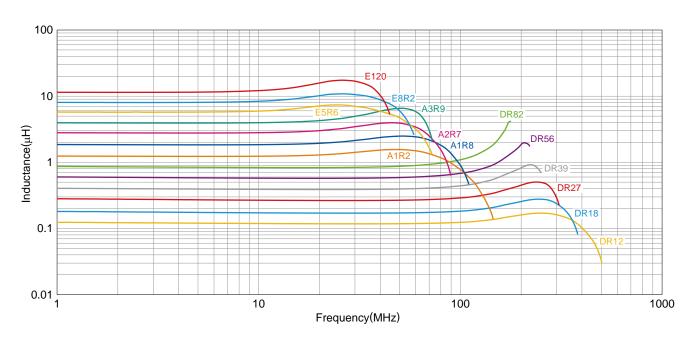
- ' '		
Measurement item	Product No.	Manufacturer
L, Q	4294A+16034G	Keysight Technologies
Self-resonant frequency	E4991A	Keysight Technologies
DC resistance	Type-7561	Yokogawa

^{*} Equivalent measurement equipment may be used.

■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS

L FREQUENCY CHARACTERISTICS GRAPH





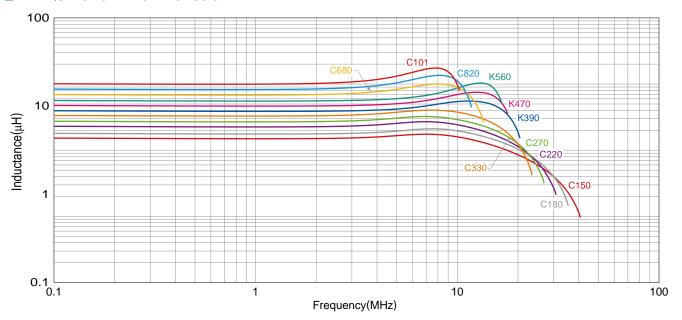
Product No.	Manufacturer
E4991A+16192A	Keysight Technologies

^{*} Equivalent measurement equipment may be used.



ELECTRICAL CHARACTERISTICS

☐ L FREQUENCY CHARACTERISTICS GRAPH



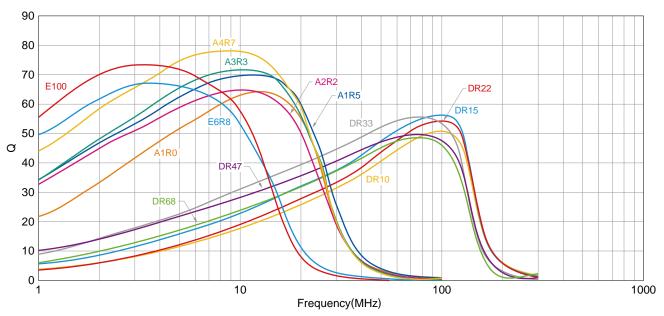
Product No.	Manufacturer
4294A+16034G	Keysight Technologies

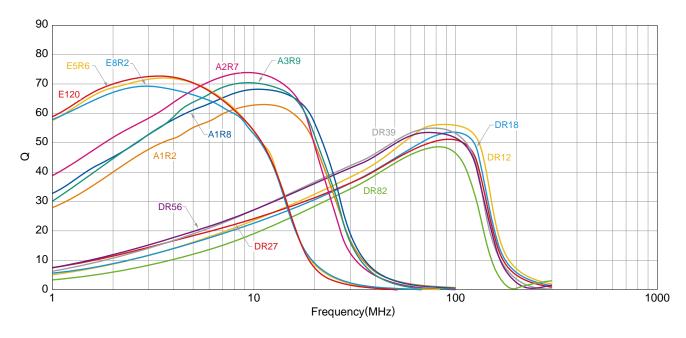
^{*} Equivalent measurement equipment may be used.



■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS

□ Q FREQUENCY CHARACTERISTICS GRAPH



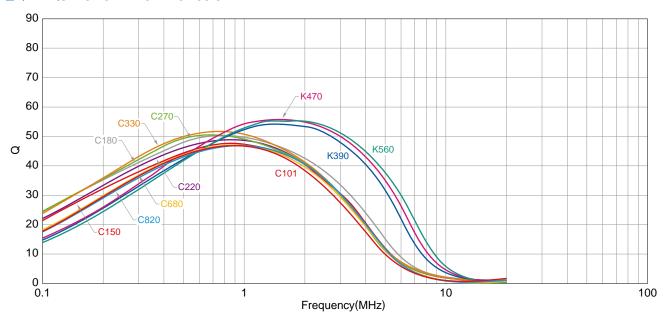


Product No.	Manufacturer
E4991A+16192A	Keysight Technologies

^{*} Equivalent measurement equipment may be used.



□ Q FREQUENCY CHARACTERISTICS GRAPH



Product No.	Manufacturer
4294A+16034G	Keysight Technologies

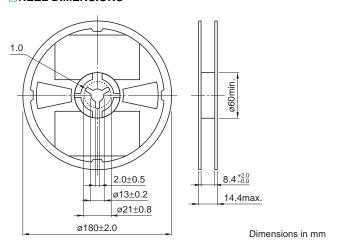
^{*} Equivalent measurement equipment may be used.

ATDK

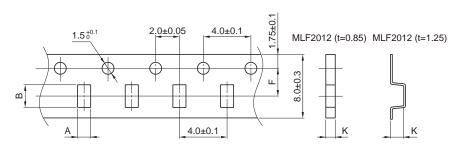
MLF2012 Type

■PACKAGING STYLE

REEL DIMENSIONS

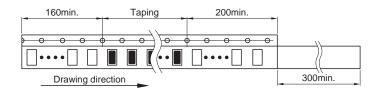


TAPE DIMENSIONS



Dimensions in mm

Ту	ре	Α	В	K
MLF2012	t=0.85	1.5±0.2	2.3±0.2	1.1 max.
WLF2012	t=1.25	1.5±0.2	2.3±0.2	1.5 max.



Dimensions in mm

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for Fixed Inductors category:

Click to view products by TDK manufacturer:

Other Similar products are found below:

CR32NP-100KC CR32NP-151KC CR32NP-180KC CR32NP-181KC CR32NP-1R5MC CR32NP-390KC CR32NP-3R9MC CR32NP680KC CR32NP-820KC CR32NP-8R2MC CR43NP-390KC CR43NP-560KC CR43NP-680KC CR54NP-181KC CR54NP-470LC
CR54NP-820KC CR54NP-8R5MC 70F224AI MGDQ4-00004-P MHL1ECTTP18NJ MHQ1005P10NJ MHQ1005P1N0S MHQ1005P2N4S
MHQ1005P3N6S MHQ1005P5N1S MHQ1005P8N2J PE-51506NL PE-53601NL PE-53602NL PE-53630NL PE-53824SNLT PE-92100NL
PG0434.801NLT PG0936.113NLT 9220-20 9310-16 PM06-2N7 PM06-39NJ A01TK 1206CS-471XJ HC2LP-R47-R HC2-R47-R HC32R2-R HCF1305-3R3-R 1206CS-151XG RCH664NP-140L RCH664NP-4R7M RCH8011NP-221L RCP1317NP-332L RCP1317NP-391L